

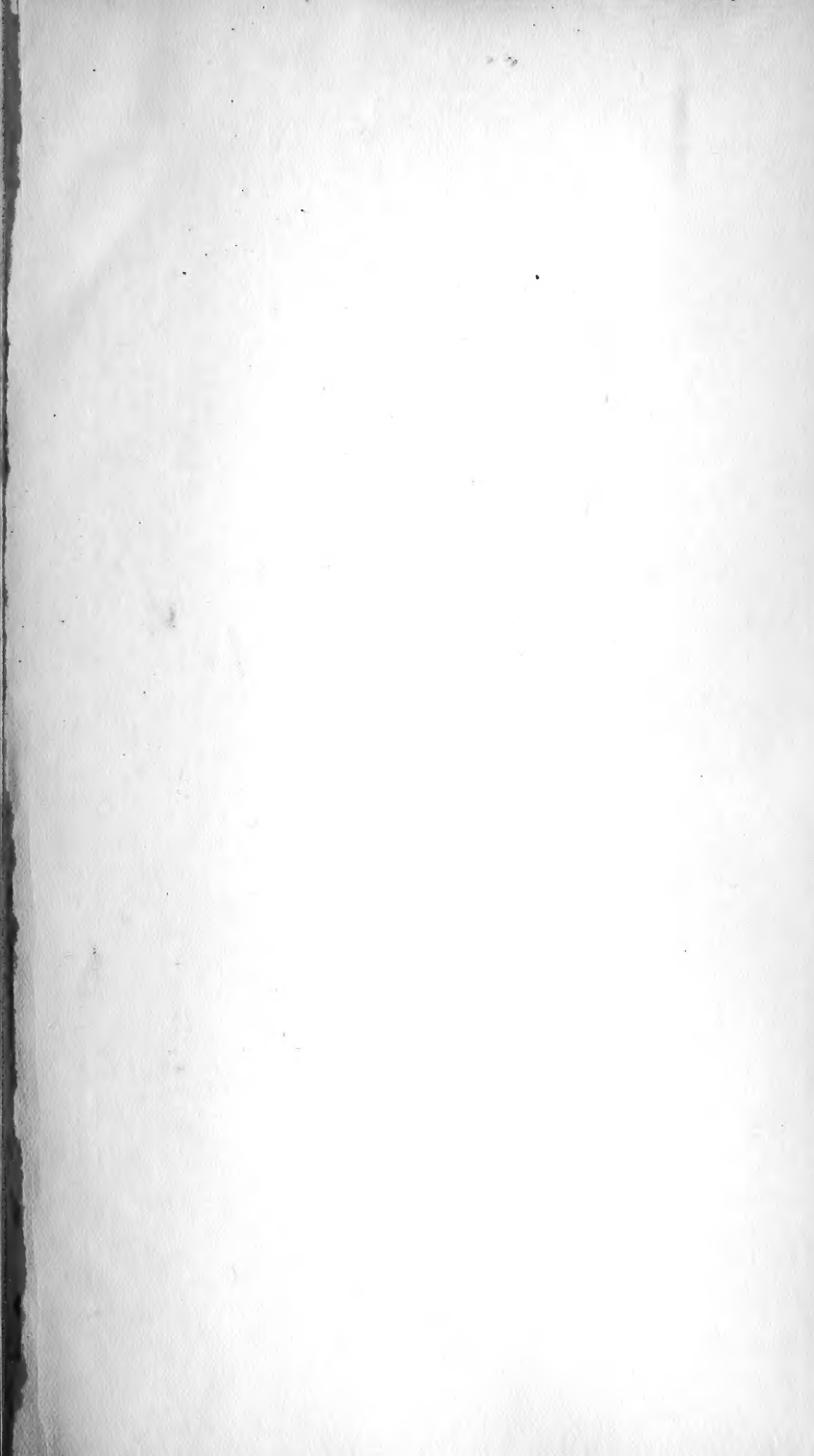
5.06 (48.5) A

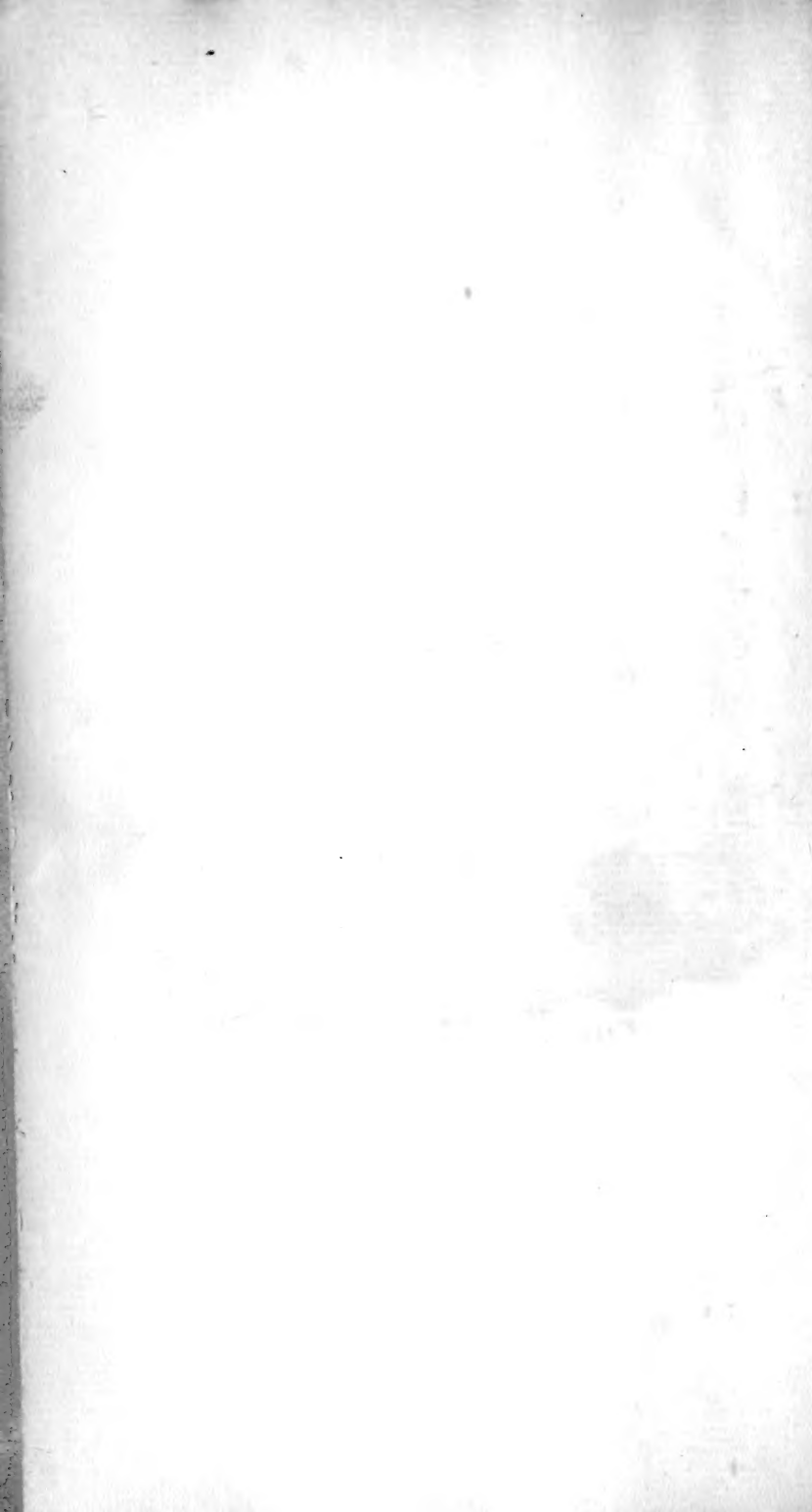
28

FOR THE PEOPLE
FOR EDUCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY







KONGL.
VETENSKAPS
ACADEMIENS
HANDLINGAR,
FÖR ÅR 1815.

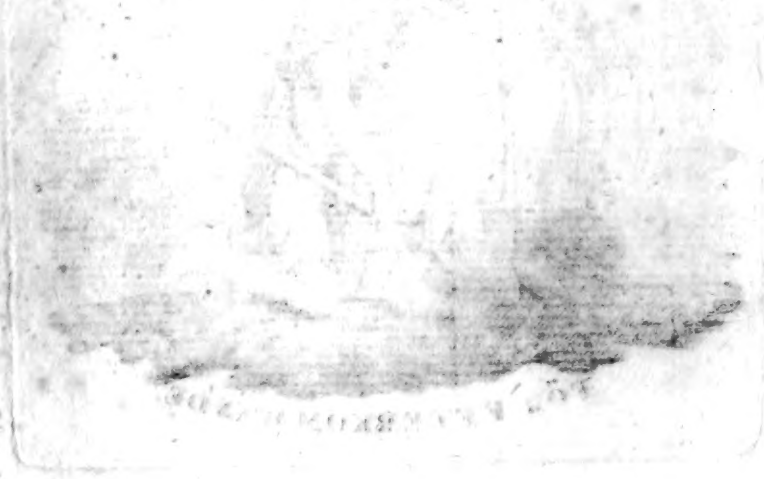


STOCKHOLM,
TRYCKTE HOS JOH. PEHR LINDH, 1815.

CLARK
WILLIAM
WILLIAM
WILLIAM
WILLIAM

ALL
THE
WORLD
KNOWS
THAT

in North America



THE

LIBRARY
OF THE
ZOOLOGICAL MUSEUM
OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

KONGL.
VETENSKAPS ACADEMIENS
HANDLINGAR

506(48.5)
UNDER
FÖRSTA HÅLFTEN
AF ÅR 1815.

PRÆSES
HERR DOCTOR CARL v. ROSENSTEIN,
Biskop och Commend. af Kongl. Nordstjerne
Orden.

LIBRARY
OF THE
UNITED STATES
DEPARTMENT OF
COMMERCE

U. S. DEPARTMENT OF COMMERCE
BUREAU OF MARITIME SERVICE
WASHINGTON, D. C.

Maritime Service
Bureau of Maritime Service
Washington, D. C.

OM
DEN NORRSKA RADESYGEN,
af
HANS MUNK,

M. D. Land-Physicus i Småläns District; Medlem af
Sundhets - Coll. för Norrige.

Mina många resor i Norrige samt embets-för-rättningar i flere trakter af detta land, hafva gifvit mig anledning att samla någon erfarenhet om den så kallade Radesygen. Något egentligen nytt innehåller väl icke det jag här anført, men förmodar likväl att uti ett klarare ljus hafva satt en sjukdom, som länge varit misskånd.

För att visa likheten emellan den Norrska spetelskan och den i andra Länder, har jag vid de märkligaste symptomerne anført huruvida utländske författare, i synnerhet från medelåldern, hafva iakttagit liknande tillfälligheter vid sjukdomen.

Vid alla efter Andre gjorde citationer, äro källorne öfverallt nämde; och i synnerhet vid Spetelskan har jag betjent mig af HENSLERS förträffliga Verk; dock har jag, så ofta det varit mig möjligt, jemfört hans citationer med originalerne.

Fredricksstad d. 30 Junii 1814.

FÖRFATTARE

om Norrska Radesygen.

- PONTOPPIDANS Norges naturlige Historie. Deel. II. Kjöbenh. 1753. sid 416—421.
- ANTON R. MARTIN öfver den så kallade Spitel-ska, fisk och boskap i Norrige. I K. V. Acad. Handl. för år 1760, 4 Qv. sid. 306—311.
- KROG om den i Norge i sær i Bergens og Trond-hjems Stifter grasserende Spedalskhed. Bergen 1776. 1)
- BÜCHNER om Spedalskhed i Fremanns om Stiftelser og Gavebreve for Norge, Deel II. Kjöbenh. 1777. s. 81 och utförligare i HENSLERS vom Abendl. Aussäze Excerpta s. 110.
- HEMPEL om Spedalskhed i HENSLER v. Ab. Aus-säze Excerpta. s. 117.
- MÖLLER Försög till det Norske Folks Sundhed. I Kongl. Norske Vidensk. Selskabs Skrivt. Kjöbenh. 1784.
- STRÖM Oplysning om den ved Söekysterne i Norge gængse Spedalskhed. ibid.
- GISLESEN Dissertatio inaug. de Elephantiasi Norvegica. Hafn. 1785. Recenseret i Kjöbenh. Efterrettninger om lærde Sager. 1787. N:o 26.
- MÖLLER om Radesygen i TODE Med. Chir. Journ. B. V. Heft. I. s. 45. och i HENSLER v. Ab. Aussäze.

1) Denne skrift har jag oaktadt noga efterfrågan på Boklådorne i Köpenhamn och Bergen icke kunnat erhålla, och känner den endast af citationen i GISLESENS de Elephant. Norveg. s. 17. Enligt GISLESEN skall den icke innehålla annat än som finnes hos andre auctorer.

DEEGEN om Radesygen observeret ved Sygehuuset i Flekkefjord. Christiansand 1788.

ARBO Afhandling om Radesygen eller Saltflåd. Kjöbenh. 1792.

MANGOR Underretning om Radesygen. Kjöbenh. NB. denna och föregående åro (Altona 1797) öfversatte af HENSLER, som tillika dervid bifogat ett företal.

STRÖM noget om Spedalskhed i Phys. Oecon. og Med. Chir. Bibl. B. V. Kjöbenh. 1795. sid. 223 — 245.

Anvisning til at kjænde og helbrede Radesygen. (af Berg. MATHIESEN på Røraas.) Kjöbenh. 1796.

PFEFFERKORN über die Norwegische Radesyge und Spedalskhed. Altona 1797.

MÜLERTZ om Radesygens Natur og Lægemaade. Kjöbenh. 1799. Vål recenserad af Doctor FRANKENAU i Kjöbenh. Lærde Efterret. 1800 N:o 49, 51.

MUNK (HANS icke HEINREICH) om Radesygen i Stavanger Sygehuus 1799. I TODE Med. Chir. Journ. Band. V. Heft. I. Kjöbenh. und Leipzig 1800. s. 62 — 83. 2)

FRANKENAU det offentlige Sundheds-Politie. Kjöb. 1801. s. 78 — 80.

P. G. HENSLER vom Abendländischen Aussäze im Mittelalter nebst einem Beytrage zur kenntniss und Geschichte des Aussatzes. Hamburg 1794. 3) Håruti finnes på många ställen om den Norrska Radesygen.

2) Detta är min Embetsberättelse till Collegium Medicum för 1799, som var det första året sedan jag mottagit sjukhuset, hvarföre också min kunskap om sjukdomen var då ännu nog ofullständig.

3) Jag har öfverallt citerat upplagan af 1794.

Rade är ett adjectivum som brukas i vestliga delen af Christiansands Stift och i synnerhet i trakten omkring Stavanger, och betyder *stygg, slemm, elakartad*. Således säger man en rade Vey, en rade Hæst etc. och Radesyge betyder därför efter allmogens talesätt icke annat än en stygg, elakartad sjukdom, hvarföre de också lika benämna hvarje sjukdom, som förekommer dem sådan, den må härleda sig af hvad orsak som helst. Oaktadt nu flere särskilde sjukdomar få detta tillfälliga namn, har jag likväl observerat att det i synnerhet tillägges följande trenne som alltid på detta sätt kallas, neml. 1. *Syphilis insonitium* eller *Sibbens*. 2. *Lepra* eller Spetälska, och åndteligen 3. alla sår som en sjuk haft lång tid och äro elakartade, hvad slag det må vara af invertes eller utvertes orsak. Reformartade sår (*ulcera herpetica*) äro tämligen allmänna, men mest finnas *ulcera serpiginosa*, hvilka vanligt kallas Saltflöd. Desse äro ytelige, men utbreda sig mycket, gifva en tjock skarp vätska ifrån sig, och äro betäckte med en mer eller mindre tjock skorpa.

Det är visst icke underligt om de sår hvilka allmogen erhåller efter öppna bölder, eller efter hugg, eller andre orsaker, blifva elakartade, helst de bruka sällan annat än beck eller tjära hvarmed de förbinda såret, och när, under bruket af desse dragande medel, smärtan tilltager i såret, söka de lindring genom påläggande af hafremjöl, och detta så varmt att det nästan bränner huden. Dessutom

aforkas såret ovarsamt med groft linne, och ofta med yllet vid förbindningarne; och som mindre renlighet i alla hånseenden utmärker de flåsta af allmogen, så yppar detta sig icke mindre vid de hårtill använde klutar och bindor. Häruti kan finnas tillräckelig orsak, hvarföre elakartade sår icke äro sållsamma, hålst när man, hvad kustboerne vidkommer, tillika betraktar deras föda som till det måsta består i sur eller salt fisk.

Allmän venerisk sjukdom (*Syphilis vulgaris*) kallar allmogen vanligtvis Fransoser, och nämner den sållan med namnet *Radesyge*, och vet tåmligen väl att skilja den allmänna *Syphilis* från *Sibbens*, hvarföre han också anser den förra för skamlig, men icke så den sednare.

Att så olika sjukdomar blifvit af allmogen benämnde med ordet *Radesyge*, och att detta namn är upptagit af våre inländske Auctorer, tror jag har gifvit anledning till vacklande och dunkla begrep om sjukdomen; ty som hvar och en författare, under allmogens namn *Radesyge*, beskrifvit den af de sjukdomar som fallit honom måst i ögonen, eller som förekommit oftast på hans trakt, så hafva några under samma namn beskrifvit *Sibbens*, t. e. DEEGEN, MATHIESEN o. fl., andre *Spetelskan*, t. e. MANGOR, GISLESEN m. fl., och således hafva en del påstått att *Radesygen* var blott, *Syphilitisk*, andre deremot alldeles icke så; och den ändtligen som låst bågge utan egen erfarenhet att urskilja det rätta, måtte nödvändigt tro, antingen att båda irrat sig, eller att *Radesygen* var en krampa, som allenast fanns i Norrige; eller också visste han icke hvad han skulle tro, utan anse sjukdomen för en riktig *Proteus*. Mig åtminstone har det så håndt, och må ingen undra att jag önskar hos framtida författare namnet *Radesyge* all-

deles afskaffat, såsom ledande till origtiga begrep om sjukdomen sjelf.

Af elakartade sår vill jag blott vidröra de förut omtalte ulcera serpiginosa eller saltflöd, hålst desse åro ganska envise. De förekomma icke så allmänt i Norriges östra, som i dess vestra del, der de äfven åro mer elakartade. De medel jag funnit tjenligast åro följande: Curen börjas med ett Laxans, som ibland sedan repeteras. Af Pilulæ e hydrargyro muriatico corros. 4) gifves 2 piller 3 gånger; dageligen, och tillika drickes infusum af Thea Amara (Pharm. Dan.) Så länge såren åro orena, förbindas de med Ungv. hydrarg. ciner. (Pharm. Dan.) Bals. Arcæi (Ph. Dan. ann. 1772). aa. sedan med Ungv. hydrarg. cin. Bals. univers. (Ph. Dan.) aa. När de sjuke hafva varit mycket utmattade, har jag före curen gifvit roborantia. När åter de nämde medlen icke velat hjälpa, har jag varit nödsakad att använda Decoct. mundificans med Conium maculatum jemte strång diæt. 5) På detta sätt har det

4) Rc. Hydrarg. muriat. corros. scr. j.

Ammon. mur. depur. gr. jv solve in

Aqv. fontan. destill. Unc. sem., adde

Erinæ avenæ Unc. sem.

Syrup. Alth. q s. ut f. l. a. Pill. nro CC.

pulv. Lycopod. conspergend.

(Interdum add. Pulv. Opii scr. j.)

5) Rc. Rad. Sassaparill. s. Rad. Chin. concis. Unc. ij.

macerantur per noctem cum Aq. font. LXXX.

Coqu. leni igne ad remanent. colatur. express. Unc.

xxx D. S. att bruka på dagen.

Rc. Massæ pilul. e. Cicut. terrestr. s. Con. maculat. 9. v.

f. l. a. Pil. pond. gr. ij, pulv. herb. Conii macul.

adspergend.

Den nämde portionen decoct drickes på en dag, och tillika tagas morgon och afton af pillerne. Första dagen tagas hvar gång 1 piller, och derpå tillägges hvarannan dag hvar gång 1 piller, tills man kommit till 10 hvar gång, eller dagligen 20 piller (Scr. ij.) När man hunnit till det antalet dageligen, håller man dermed ut till slutet af curen. Skulle den ökade dosis af Conium förorsaka

som oftast lyckats mig att bota sådane sjuka. 6)

På den i Norrige förefallande Sibbens och Spetelska får jag nu lemna egentlig beskrifning. *Sibbens* begynner antingen A. med svårighet att

yrsel, hufvudvärk etc., höjes den icke under några dagar, eller, om detta icke hjälper, minskas dosis tills olägenheterna upphöra, då man åter stiger tills man uppnått förutberörde antal. Under curen, som varar i 6, högst 8 veckor, njutes ingen annan mat än tvenne gånger dageligen hvar gång 4 lod eller 2 Uns magert kokt kött och lika mycket hvetebröd. Som dricka brukas intet annat än ofvannämde decoct, och om detta icke förslår att stilla törsten, Infusum af Species pro Decoct. Lignorum. Utvertes på såren lägges blott en simpel salva, för att förekomma deras hängande vid klåderne. Denna curmetod har hos oss varit först införd af nu mera afl. Prof. WINSLOW i Köpenhamn; likväl afviker jag från honom i den stigande och starka dosis af Conium, då han deremot, hela curen igenom, gaf dageligen endast gr. xij af Pil. e. Conio maculato. Jag stiger åter ända till 2 Scrup. I anseende till den inskränkta diäten, kallar man metoden *Svåltecuren*, som likväl icke må förblandas med den af FREDR. HOFFMAN kallade *Hungercur* eller *Svåltcur*; ty den bestod (efter FEIGI dissert. de Morbo Lazari. Halæ 1733 sid. 27). väl också i sträng diät och Decocta mundificantia, men i förbindelse med Sulphur Antimon. fixum HOFFM., om hvilket præparat Prof. MÜLLER nämner i sin Inaugur. dissert. de Medicamentis antimonialibus. Hafn. 1787 p. 58. hvarest, så väl som i SCHOCKNITZ Dissert. de Mirab. Sulph. Antim. fixati efficacia in Medicina, Halæ 1699. §. 13 tillredningssättet anføres. Sällan använder jag ofvanskrefne cur längre än i 6 veckor, oaktadt det ofta händer, att icke alla såren äro till den tiden läkte; ty ibland spörjes bästa verkan först efter curens slut, då jag någon tid låter bruka Roborantia. Märkes ingen åtgård af curen innom 6 veckor efter början dermed, tjenar det icke att fortfara. Till decocten har jag, såsom förut sagt, brukat antingen Rad. Sassapar. eller Rad. Chinæ. Om den första är, som de fläste påstå, verksammare i envisa fall, tors jag icke bestämt afgöra. Under ett af åren i närvarande krig, var Radix Chinæ icke att få här en lång tid, Sassaparillen äfven dels lika svår att erhålla, dels öfvermåttan dyr; jag brukade då i deras ställe på Sjukhuset, Spec. pro Decoct. Ligner. Ph. Dan. till decocten. Mea visst är det, att curen gjorde ingen verkan intill jag åter fick Rad. Chinæ eller Sassaparillæ, och det var icke hos en, utan flere, som jag observerade detta.

- 6) Landphysicus SVENSON talar också om *Ulceras serpentia* på Island, hvilke icke kunde botas utan med nämde cur. Se TODE Med. Chir. Journ. B. V. H. I. Köpenh. 1800. s. 51.

svälja, värk i halsen och omskiftande värk i benen (ibia) och värst när den sjuka blir varm i sängen; sedan komma Tophi eller B. med dessa Benvårkar, och Tophi utan föregående halssjuka, eller C. med pustulæ och sår på genitalia, när sjukdomen kommer af smitta genom Coitus. 7)

Sjukdomens tillfälligheter äro A. heshet; B. sveda och rodnad i halsen, hvarpå följa sår, som borrtfråta *uvula* och *velum palati*, ja angripa själva benen i palatum och nares. 8) C. Utalet sker genom näsan. D. de omtalte benvårkarne, som förvårras om natten. E. Tophi; F. På flere ställen af kroppen, i synnerhet på axeln, *clavicula*,

7) Omkring Stavanger begynte sjukdomen som ofrast på det under Litt. B. nämde sätt; omkring Drammen och här begynner den allmänast med halssjuka. Att sjukdomen började med sår på genitalia, var mycket sällsamt vid Stavanger. Äfven sällsynt omkring Drammen, men deremot nog allmänt här.

8) I Norrige, särdeles i Drammen och trakten deromkring, har jag flere gånger anmärkt en *angina putrida lenta*, hvilken bör noga skiljas från den som åtföljer *Sibbens*. Hos personen, merendels af cachectiskt utseende, yttra sig sveda, svullnad och rodnad på *Uvula*, tonsillæ och *velum palati* med hinder att svälja. Under det de öfrige functionerna på vanligt sätt fortfara, inflammeras *lauces* allt mer, blifva mörkröda, och gå äntligen öfver i gangræn, som tillrager långsamt och alldeles förstörer *uvula* och *velum palati*, så att maten går ut genom näsan, och de sjuka (som i öfrigt merendels kunna gå ute, och ehuru med en viss trötthet och olust förrätta arbeten,) måste nära sig endast med tunn föda. Ofta löpa månader innan sjukdomen från sin början kommer så långt. Iglar, *Emetica*, *Laxantia*, *Vesicatoria*, *Mercurialia* och flere andre medel har jag icke sällan sedt använda utan nytta. Deremot förbättras symptomen snart under bruket af en med *Camphert* starkt försatt *mixture*, hvilken innan den nedsväljes, hålles bak i halsen, så länge möjligt (likväl sedan halsen förut blifvit skölgd med rent vatten); samt genom smörjning af de angripne delarne medelst en fjäder och en blanding af *Mel. Rosat. Unc. j*; *Essent. Myrrh. Unc. sem. Cort. peruv. opt. subtiliss. pulver. Scr. ij Acid. muriat. gtt. xxx.* När tillståndet härigenom är förbättradt, fulländas curen med nyssnämde *Linctus* i förbindelse med *invertes* bruk af *Decoct. Cort. peruv. cum Camphora mucilag. G. Arabici subacta.*

och omkring armbogen, i knäveckan och midt öfver underlifvet (abdomen) visa sig Pustulæ eller Bôlder, hvilka uppbryta till phagadeniska sår med upphôjda, orena och callösa kanter, och gifva en tunn, skarp, stinkande vätska ifrån sig, som angriper de underliggande benen. G. huden omkring såren eller Pustulæ tjock, mörkfärgad och uppdrifven (svålld). H. Ibland betäckas såren med en tjock, gråaktig skorpa. 9) I. Under sjukdomen, och det tämligen hastigt, utbryta sår på Genitalia, särdeles på scrotum och labia pudendi majora, hvilka börja som små pustulæ eller carbunkler som öppna sig i sår, till utseende liknande vanliga syphilitiska chancrer. 10) K. Vårter eller Condylomata på Genitalia, omkring orificium ani och på flere ställen af kroppen. 11) L. Om icke en passande behandling förhindrar det, öppna sig Tophi i kopparfärgade sår med hårda ombôjda kanter. M. Sjukdomen tilltager långsamt, så att ofta 2—3 månader kunna framlida, ja äfven längre tid förrän såren visa sig. N. Sjukdomen är mycket fallen att recidivera. O. Till Norrska Sibbens negativa symptom (att jag så må uttrycka mig) hörer, att jag aldrig sedt i densamma hvarken dröppel, bubones, phimosis, paraphimosis eller Tumor Testiculi, icke en gång när sjukdomens smitta, fortplantad genom coitus, först ytttrade sig med sår på Genitalia. *Corona venerea*

9) Denna skorpa på såren betyder icke att de äro derföre envisare.

10) Att Sibbens begynner ibland med sår på genitalia, är förut anført.

11) Omkring Stavanger har jag i synnerhet flere gånger sedt Condylomata, icke allenast nära genitalia och orificium ani, utan hela den öfriga kroppen var liksom fullsatt med sådana excrescentier, hvilka alldeles liknade dem vid genitalia. Öfverallt äro Condylomata mycket allmänt följaktiga vid Sibbens.

är sällsam, och torde icke infinna sig, utan under en complication med Syphilis vulgaris.

Att långt flere qvinnor än manfolk angripas af Sibbens, har jag öfverallt erfarit 12). Den allmänna orsaken dertill, kan jag icke bestämt angifva; men för somlige kan den likväl sökas i den allmänna vanan hos allmogen att gifva di. En som gör detta, betänker sig icke ett ögonblick att ge bröstet åt ett främmande barn, så ofta tillfälle gifves, liksom man också tillåter sitt barn di andra, utan afseende på personens hålsa eller närmare bekantskap. Detta sätt att foriplantia Sibbens är derföre nog allmänt.

Sibbens erhålles väl genom smitta, men mycket sällan genom samlag. Deremot sker det medelst gemensamt bruk af sång, kläder, sked, dryckeskårl och dylika saker. När sjukdomen begynner med halssjuka, är den troligen anbragt genom nyttjande af samma sked, dryckeskårl m. m.; men hvarest den börjar med dolores vagi och sår på kroppen, är den, som det synes, erhållen genom gemensamt bruk af sång eller kläder. Att sjukdomen kan på dessa sätt utbredas, är högst rimmeligt, när man känner landt-allmogens lefnadsart. Tjenstefolk, i synnerhet i Landets vestra del, ligga jemte hvarandra, som oftest, nakna, och merendels på yllne täcken, ja i fjället på skinn med den ludna sidan mot nakna kroppen. Då intet skiljerum finnes i sängen, ligger en person ofta der en annan nyss legat, och der det ännu är varmt. Finnas ock lakan på sängen, så är renligheten så i detta, som i allt annat, en sällsam-

12) ARBO om Radesygen s. 24. MÜLERTZ om Radesygen s. 52, och FRANKENAU i Kjöb. Lärde Eifterrett, 1800 N. 51. s. 806 hafva anmärkt detsamma.

het 13). I anseende till bruket af sked, röjer sig samma ovarsamhet och osnyggghet. Husbonden och hans familj spisa vid samma bord och ur samma fat med tjenstefolket, daglönare eller husmån, åfven andre som åro närvarande vid samma tid, såsom legde personer, vandrande tiggare och dylike. Sällan äta alla på lika tid, hållst icke arbetet (sårdels under skördetiden) kan på en gång hvila. Den som spisat sin gröt eller vålling (Bondens dagliga föda), kastar sin tråsked efter sig på bordet. Den som kommer dernåst, intager den plats han finner ledig, och den sked, som ligger honom närmast, brukar han otvåttad, sådan som den sista lemnade den. Således kan en sked under en måltid hafva gått i flere munnar. Med dryckeskårlen har man icke eller större aktsamhet.

Man ser fördenskull, att Sibbens härstådes, åtskiljer sig från den egentliga veneriska sjukdomen genom följande:

<i>Allmän Venerisk Sjuka,</i>	<i>Sibbens,</i>
A. Begynner nästan alltid med tillfälligheter på Genitalia.	A. Begynner allmännast utan tillfälligheter på Genitalia.
B. Blennorhagia, Bubones, Phimosis, Paraphimosis och tumor testiculi åro sådane.	B. Finnas icke i Sibbens, åfven icke då, när Sibbens börjar med sår på Genitalia.
C. Sår i halsen, dolores osteocopi, tophi och sår på andra ställen af krop-	C. Sjukdomen börjar vanligt med desse tillfälligheter; sår på Genitalia

13) Som det i synnerhet är på Vestlandet, som folk ligga så allmänt om hvarandra och på yllna klåder, tror jag att deruti må sökas orsaken, hvarföre sjukdomen der vanligen börjar med dolores vagi och sår på kroppen.

Allmän Venerisk Sjuka,
pen, visa sig icke förr-
än längre fram i sjuk-
domen, och efter sedan
Genitalia först varit
angripne.

D. Såren flåskaktige i bott-
nen, rödare i omkret-
sen, ytelige, men ut-
vidga sig mer; kanter-
ne äro vål ojämne, men
likväl flata, och icke
betäckte med någon
skorpa.

E. Sjukdomen gör van-
ligt hastigare framsteg.

F. När sjukdomen rätt be-
handlas, är man säker
för recidive.

C. Smittan fortplantas gan-
ska sällan utan genom
samlag.

Sibbens,
infinna sig först längre
fram under sjukdomen.

D. Såren äro oreña i bott-
nen, af mörkaktig färg,
djupare, kanterne tjoc-
ka och omböjda, och
såren ofra betäckta med
en tjock skorpa.

E. Sjukdomen tilltager
nog långsamt.

F. Sjukdomen recidiverar
lätt, (i synnerhet under
fel i diæten (t. e. dålig
föda af salt fisk, hårsk
sill), och då man efter
curen är utsatt för kallt
och fuktigt väder, får
våta fötter och ben etc.

G. Smittan fortplantas sål-
lan genom samlag, men
vanligtvis genom sam-
fällt nyttjande af sång,
klåder, sked, m.m.

De förnämsta medlen som jag brukat i Sib-
bens, äro följande: Pill. e hydrarg. gummoso
(*Swediaur* pharm. syphilit.); Hydrarg. Muriat.
mit. i pulver 14) och piller, Hydrarg. mur. cor-

14) I anledning af Mercurial - Pulverne, kan jag icke under-
låta att göra en anmärkning, som jag genom eget fel lärt.
Man må icke gifva Hydrarg. muriat. m. eller andre Mer-

ros. i piller (se anm. 4.) eller med Ammon. muriat. upplöst i vatten (*Swedisch Pharm. syphil. Form. 88*), eller med Sulph. stibiat. aurant. upplöst i Spir. Vini (*ARBO form. 12*); Hydr. mur. corros. med eftercur af Solut. hydrar. gumm. *Plenckii* efter THEDENS metod (neue bemerk. und erfahr. Th. 3. s. 8.); Hydrar. mur. mite med Sulph. stib. nigr. i pulver; Pulv. alterans Edinb. i pulv. och piller; de sista i förening med Gumm. Gvaj. eller Extr. Con. maculati; Pill. æthiopicæ Ph. Dan.; Hydrarg. oxydat. nigrum. i pulver och piller. 15); Frictioner med Ungv. Hydrargyr. cinereum. Desse medlen har jag gifvit dels allena, dels i förening med Decocta eller infusa af de så kallade Species mundificantes. 16) Af localverkande har jag an-

- curial-præparater i pulver blott med socker. Ty detta upplöses i det vatten hvaruti man gör pulvret och mercuren sjunker till botten, och blir ofta qvarliggande, antingen i skeden, hvori den intages, eller också i munnen eller fauces, i hvilket sednare fall den besvärliga pytalismus infinner sig snart och förhindrar, eller i det minsta förlänger curen. Till pulvret må derföre sättas något lignöst t. e. radix glycyrrhizæ, då Hydr. mur. m. blir liksom hängande emellan de lignösa delarne, och passerar således svalget utan att præcipiteras. När jag derföre t. e. vill gifva * gran Hydrarg. muriat. mite pro dosi, får jag föreskrifva: R. Hydrarg. mur. mit. præp. gr. ij Pulv. rad. glycyrrh. Drachm. sem Misc. exacte & sub continua trituratione adde Pulv. Sach. alb. gr. xxxviii. Divide in 8 part. æqv.
- 15) *Magnesium oxydatum* som KAPP i Systemat. Darstell. der durch die neuere Chemie in der Heilkunde bewirkten Veränderungen u. Verbesserungen. Hoff. 1803 (se HORN Arch. für pract. Medicin u. Klinik B. I. Heft. I. sid. 68 och Salzburg Med. Chir. Zeit. 1805 No 54). har berömt som ett med mercuren lika verkande medel, har jag pröfvat, men utan att erfara den utlofvade nyttan. Med syror har jag också gjort åtskilliga försök, men alldeles fruktlösa, om icke mercurialia förut blifvit brukte. Det samma är casus med den så kallade svältcuren, hvarom se Anmärk. 5 och nedanför.
- 16) Till desse Decocta eller Infusa Mundificantia har jag använt, dels Spec. pro decoct. Lign. Pharm. Dan.; dels andra liknande compositioner af Lign. Gvaj., Sassafr.,

våndt Aqva phagadenica (Ph. Dan. 1772); Aqv. mercur. nigra (af Hydr. mur. mit. Drachm. j. Aqv. Calc. ust. Unc. xxx); Aqva phagadenica cum extracto Con. maculat.; Decoct. Cort. Qyerci cum Hydr. mur. mit. v. corros. (MYNSTER Pharmac. B. I. Kjöbenh. 1810. s. 549.); Ungv. Hydrarg. ciner.; Ungv. Hydr. rubr.; Ungv. Hydr. Alyon; Mel Hydrargyrat. (Svediaur Phar. syph.); Liqvor ad Condylom. Plenckii och Pulv. folior. Sabinæ. Föruan upprepade Remedia specifica, har jag begagnat åtskilliga universalmedel, såsom emellanåt, under curen, laxantia och balnea univers. tepida.

Med hvart och ett af de här anförde medlen, antingen enkla eller förbundne med hvarandra, och valde efter sjukdomens särskilte fall, har det som oftast lyckats för mig att bota sjukdomen, ehuru mer och mindre säkert och hastigt.

Den curmetod som jag brukt en lång tid, när likväl särdeles omständigheter icke fordra annat, är den så kallade *methodus mixta* på nedannämde sätt, då jag af alla de metoder jag hittills anvåndt, funnit att denna leder såkrast till två viktiga föremål, nemligen att curera sjukdomen och att förekomma recidive.

Curen börjas med ett laxans, vanligen af Rad. jalap. med Hydrar. mur. mit. 17) och ett bad el-

Rad. Chin. — Sassaparill. — Bardanæ, Herb. Trifol. fibrin. etc. Annars har jag redan i flere år upphört i sjukhuset att gifva dylika Decoct. eller Infusa, emedan jag tror mig hafva funnit, att oaktadt de kosta mycket, de icke bidraga till curens säkerhet och skyndsamhet. För dem åter som bruka läkemedlen hemma, ordinerar jag som oftast desse Infusa mundificantia, för att hindra dem att under curen nyttja dricka som skadar dem.

- 17) För en vuxen af allmoge klassen födras en blanning af 2 Scrup. af rad. jalap. och gr. vj af hydr. mur. Ömkring Stavanger vero mycket större portioner nödvändige, och ibland kunde jag ändå icke få dem att laxera med olika dos.s af Pill. catarrhal. purg. Ph. Dan. 1772, Tinct. cathartica, Gumm. Guttæ — etc.

ler rentvagning af hela kroppens yta. Derpå gifves hvar afton en piller af *Pillulæ rubr. e hydrarg. mur. mit.* 18), och tillika ingnides (om vintren för varmen) hvar afton på den inre sidan af låren 19) *Dr. j* af *Ungv. hydrarg. cin. Ph. Dan.* eller *Dr. sem.* på hvart lår. Så fortfares oafbrutit (med mindre att salivation för hastigt inträffar) intill dess alla symptomerna äro häfde, och ändå 2 — 3 veckor längre allt efter sjukdomens håftighet och ihållande. När den sjuka kan, utan att det verkar salivation tåla det, gifves ibland 1 piller hvarannan morgon.

Om icke för att vara desto säkrare, brukar jag när jag kan slippa det, inga utvertes medel; men nödgas jag dertill, så användes som oftast antingen *Aqua mercur. nigra* (se ofvanföre) eller *Aqua phagadenica*, eller *Hydrarg. mur. corros. upplöst* blott i vatten, eller *ungv. hydrarg. cinereum.*

Så snart det spörjes minsta tecken till salivation, upphör man straxt med bruket af *mercurialia*, och munnen sköljes ofta, då salivation plår afstadna, hvarefter åter fortfares med *mercurialia*. Men upphörer icke salivationen 20) af sig sjelf,

18) *Rc. Hydrarg. mur. mit. pp:t Dr. ij Pulv. Opii Dr. sem. Farin. Aven. Unc. sem. Syr. alth. q. s. ut f. l. a. Pil. N:o CXX, pulv. lign. Sant. rubr. adsparg. D.* Dels för att hindra åverkan på tarmcanalen, dels att afhålla salivation, tillsattes *Opium. Syrup. Alth.* är ganska beqväm för att med vextdelarne dana pillermassan, då den tillika innehåller så mycket mucilaginos. Dessa piller blifva icke så hårda som piller af mica panis, och de upplösas lätt, då syrupens sockeraktiga delar draga vätskan till sig som vidhänger i pillerne och spränger dem. Orsaken hvarföre jag låter beströ pillerne med *Pulv. Santal. rubri*, är, att de i sjukhuset icke skola förblandas med *Pill. e hydrarg. muriat. corros.* (se anmärkn. 4).

19) Jag väljer hållst detta ställe derföre, att det icke excorieras så lätt efter frictionen, eller är sållan angripit af sår, som deremot ofta finnas på benen.

20) Omkring Drammen var det icke ovanligt att mercurien förorsakade salivation, och här händer det beklagligen all-

bör munnen ofta tvättas med *Linctus balsamicus* (af mel. rosat. l. commune p. ij och *Essentia myrrhæ* p. j.) blandad med ljumt vatten; ett laxans Tages (af rad. jalap. med sal angl.) och *diaphoretica cum sulphure*. Hjelper detta icke, har jag brukat tvenne andra sätt, neml. antingen ombyte med ett annat mercurial-præparat eller svafvellesverluft (*gas hydrogenium sulphuratum*). Den första, som SPANGENBERG (i HORNS Archiv für Med. Erfahr. 1804. B. V. s. 371.) så mycket berömmar efter egen erfarenhet, och hvad han derom lärdt och sedt af P. FRANK 21), består deri, att så snart man under bruket af ett mercurial-præparat, märker tekn till salivation, då genast upphöra med det hittills använda, och börja med ett annat præparat. Således, då man under nyttjandet af Hydrarg. muriat. mit. erfar, att salivationen infinner sig, bör man lemna det medlet, och strax gifva Hydrarg. mur. corros. eller ock tvårtom. Flere gånger har jag pröfvat denna metod, och som oftast funnit den prisade fördelen deraf. Det andra sättet att stadna salivationen, och som är re-

com-

mänt. Deremot var det mycket sällsamt omkring Stavan-ger, ehuru anseeligt jag än gaf af mercuren, hvarföre man icke såg något tecken att densamma hade blandat sig med kroppens vätskor, förrän mercurialsår på en gång utbröto, och gjorde curen långsammare. Under de i sednare åren mot vanan i Norrige allmänna Frossfebrarne, och som också angrepo de syphilitiske patienterne i Am-tets sjukhus, har jag anmärkt att desse, ätven hela parveckorne efter sedan febern lemnat dem, kommo vid en liten dosis af m-rcuren mycket lätt till salivation. Grunden dertill är mig obekant; allmän svaghet är det väl icke, då andra sjuka, som varit långt mer utmattade än desse feber-reconvalescenter, hafva utan salivation fördragit mycket större portioner af mercuren.

- 21) Besynnerligt är, att jag finner intet derom i FRANKS *Epitome de curandis hominum morbis* Lib. 17. Vindeb. 1805. s. 351—428, hvarest syphilis omständeligen af-handlas.

commenderadt af HAHNEMAN 22), LENTIN 23) och NIEMANN 24) år, som sagt, *gas hydrogenium sulphuratum*, hvilken erhålles genom att gifva hvarannan timme gr. v — x. af *sulphuretum calcis* eller *Hepar sulphuris calcareum* 25) och strax derefter någon syrlig drick, t. e. *Crem.* eller *Crystalli Tart.* upplöste i vatten eller thée etc. Detta medel har jag ock brukat med nytta, likväl har det äfven slagit mig felt.

Når jag, allt oaktadt, icke kan hindra, att mercurial-sår (*ulcera ab usu hydrargyri*) visa sig, eller jag mottager 26) sjuka med sådane sår, så använder jag till såren i munnen *Linctus balsamicus cupratus* 27); men når de finnas på andra ställen af kroppen, antingen *mel cupratum* (*Swed. diaur Pharm. syph.*) eller *linimentum cupratum* (*ibidem.*) Når desse medel icke verka snart, toucherar jag såren, antingen de äro i munnen eller icke, med *argentum nitricum fusum* som såkert he-

22) HOFF Comment. d. neuern Arznei-Kunde B. I. s. 367.

23) LENTIN Beyträge z. ausübend. Arznei-Wissensch. B. II. Leipz. 1798. s. 171.

24) HEBERDEN Comment. üb. d. Vorlauf d. Krankheiten, übers. v. NIEMANN. Leipzig 1805. s. 436.

25) Af Test. Ostrear. och Sulphur aa blandade och hvitglödgade i 10 minuter.

26) En af de största förtretligheter med sjukhus-patienterne år, att desse, innan de söka sjukhuset, hafva somlige redan brukat mercurialia, utan någon förmån. Når de nu inkomma, år man ytterst villrådlig om grunden till såren; ty att känna mercurial-sår från siphylitiska år så osäkert, att jag tror att det i vissa fall kunde brukas till probersten på grundelig practisk kunskap om behandlingen af Siphylis. SWEDIAUR (Zusätze u. Verbess. Berlin 1808. s. 130.) anförer såsom ett åtskillnadstecken emellan nämde sår, att de siphylitiske sätta sig i synnerhet på Tonsillæ och Uvula. Men på desse ställen har jag likväl nyligen sett omisskänneliga mercurial-sår.

27) Rø. Mell. rosat. v. commun. Unc. ij, Essent. Myrrh. Unc. j, Ungv. Ægyptiac. (Ph. Dan. 1772.) Unc. sem. M. D.

lar dem. 28) Att invertes medel må ofta med desse utvertes förenas, behöfver jag icke säga; men vill likväl icke lemna oanmält, att jag ibland icke varit i stånd att curera sådane genom otidigt bruk af *mercurialia* borrtskåmda patienter, utan medelst *Decoctum mundificans* och *Conium maculatum* (se anmärkn. 5), hvarmed likväl icke så strång diæt varit förenad, som den anförda, hellst desse sjuke äro i allmänhet mycket afmattade, hvarföre det också ofta varit nödvändigt att först bruka *roborantia*, eller ock använda sådane jemte Decocten. Icke sällan har jag funnit att *mercurial-sår*, en lång tid efter de sjuke tillfrisknat, återkomma, och der-vid förvilla så väl patienten som läkaren 29). *Roborantia* invertes och *Linctus balsamicus cupratus* utvertes, äro de bästa medlen. Oaktadt sjukdomen häfves, förblifva tophi icke sällan oförändrade, under hela den öfriga lefnadstiden.

Sedan det *siphylitiska giftet* är gjort overksam i *Sibbens* genom bruk af *mercurialia* (eller blifvit neutraliseradt, om jag så må uttrycka mig), qvarblifva stundom åtskillige sår, hvilka, under *mercurens* fortsatta nyttjande, icke vilja läkas. Detta sker likväl genom *roborantia* invertes, och hjälpa icke de, så vinnes ändamålet genom *Decoctum mundificans* med *Conium*, och strång diæt. (anm. 5.) *Sibbens* finnes icke allenast i Norrige, utan också

28) Jag har också brukat efter HAHNEMANS sätt: Argent. nitric. fusi p. j upplöst i Aqua destill. p. mille. eller Argent. nitric. fusi gr. ij. Aqu. font. destill. Unc. sem. Mell. rosat. Unc. ij Essent. Myrrh. Unc. sem. men det har icke gjort samma verkan som touchering med arg. nitric. fusum.

29) SWEDIAUR i hans förträffliga afhandling om Venerisk sjukka, Andra Del. s. 97. har redan anmärkt detsamma.

i Sverige 30), Ryssland 31), Preussen 32), Tyskland 33), Skottland 34), Dalmatien 35) Ungern 36) och Canada 37).

Åtskillnaden emellan den Norrska Sibbens och den i andra länder, synes blott vara

A. i anseende till den *Skottska*, att i densamma finnes vanligt i såren *svampaktiga utvexter*, (excrementiæ fungosæ fructum rubi idæi similes) hvilka jag icke sett i den Norrska.

B. i jemförelse med den *Dalmatiska*, att i denna åro såren beräcke med en skärpa, och

30) Flere Embetsberättelser, men i synnerhet ProvincialMed. i BohusLän, HofMed. D. Levéns för 1787 i Läkaren och Naturfortk. B. IX. Stockh. 1788 s. 196. HÅADH Obs. nonn. Med. Pract. Lund 1797. Se HUFELAND Bibl. d. pract. Heilkunde B. II. s. 369. AUGUSTIN neueste entdeck. u. erleut. Jahrg. II. sid. 476.

31) J. FRANK Acta instit. itin. Vilmensis. Ann. prim. 1808. Se HUFELAND och HAMLY Bibl. 1809. St. VII. s. 16.

32) METZGER vermisch. Med. Schritten. Königsb. 1784. B. I. s. 98—100.

33) Att HUFELAND och WEIKARD sett Sibbens i Tyskland, synes högst rimligt af den förres Syst. d. pract. Heilk. II. Abth. II. Jena 1805. s. 380—391. och af den sednarens vermisch. Schritt. B. II. Frankf. 1793. s. 46.

34) GILCHRIST i Essays and Obs. medic. and Litt. read before the philosophical Soc. i Edinburg Vol. II. Edinb. 1771. s. 154—178. Se TODE Med. Chir. Bibl. B. III. St. II. Köpenh. 1776 s. 122. — I FRANKS Reise nach Frankreich, England und Schottland. Th. II. Wien 1805. s. 25. Se Nytt Bibl. för Phys. Med. og Oecon. 1806 Heft. III. s. 265. BELL über d. börsart. Tripper u. Vener. Krankh. Leipz. 1794 II. Hoff Comm. d. neu. Arznei B. IV. sid. 513. — Bibl. f. Läger. Köpenh. 1810. B. II. sid. 34. — SWEDIAUR v. d. Lustseuche, übersetzt von KLEFFEL 1799 Th. II. s. 249. — J. P. FRANK Epitome de Curand. Hom. morbis. Lib. VI. s. 319. — WILLEMOET i Bibl. for Läger. Köpenh. 1810. B. II. s. 25—42.

35) Kallas i Dalmatien *Sikerlievo*, och af FRANK Morbus Flumensis, se hans Epit. Lib. 17. s. 356—361. och FRANKS Reise Th. II. s. 256. Se Nytt Bibl. för Phys., Med. och Oeconom. 1806. Heft. 5. s. 266.

36) J. P. FRANK Epitome Lib. VI. s. 356.

37) Kallas af orten *Morbus Canadensis* eller mal de baie de St Paul. Se SWEDIAUR v. d. Lustseuche Th. II. sid. 35, 45, 244. J. P. FRANK Epit. Lib. VI. s. 360.

C. liknad med den *Canadiska*, att de sjuke i den fortfara flere år, och liksom styckevis uppåtas.

Om förbindelse emellan *Sibbens* och den *Norr-ska Radesygen*, vet jag ingen hafva nämnt utom *TODE* 38) och *WILLEMOET* 39); dock tror jag det icke vara för mycket sagt, att desse författare endast haft en dunkel föreställning om samma förbindelse.

Efter att således hafva afhandlat *Sibbens*, skri-der jag nu till beskrifningen om den *spetelska sjukdomen*. I trakten omkring *Stavanger* 40) visar sig *Spetelskan* på följande sätt: Först märka de sjuka en i hela kroppen omkringflygande, något stickande smärta, hvilken de ofta beskrifva som vore det något krällande emellan huden och musklerne 41). Denna mindre betydliga och derföre ringa aktade känsla, har i följe mattighet och en ovanlig trötthet efter arbete samt korrt andedrägt 42). Detta varar utan annan tillfällighet i flere år, hvarest ett reform-artadt (herpetiskt) utslag börjar visa sig

38) *TODE* Med. Chir. Bibl. Band. III, St. II. Köpenh. 1776. s. 124.

39) Bibl. f. Lager. Band. II. K:havn. 1810. s. 26.

40) Jag har också besett i Bergen S:t Jörgens Hospital för *Spetelske*, om hvars inrättning finnes i *FREEMANS* Samling af Stiftelser og Gavebreve för Norge Del. II. Köbenh. 1777, s. 81 — 125. *HOLBERG* Bergens Beskrivelse. Köbenh. 1757. s. 70. Rescript 13 Maji 1750, 26 Mars 1751, och Anordning 29 Aug. 1755 Cap. III. §. 9. Antalet af de *spetelske* i detta Hospital är 80. Deras Symptomer liknade alldeles dem jag sett omkring *Stavanger*.

41) Sunt titillationes sub cute ac si vermis faceret ibi motus. *GADESSEN* Prax. Med. sive Rosa Angliæ Lib. II. C. 7. *HENSLEY* v. d. abenländ. Aussäze Excerpt. s. 44. Sub cute transeunt fornicationes, ac si esset urtica percutus, vel sic ut vermes ibi essent. Exam. Leprosor. ex Contr. *GESNER* Script. de Chir. Opt. *HENSLEY* ibm. s. 67. Præcedit titillatio quædam, velut si res aliqua viva volutans intus sit. *GILBERT* Comp. Med. Lib. VIII. Fol. 337. *HENSLEY* ibm. s. 85.

42) Incipit anhelitus immutari. *GORDONI* Libr. Med. I. C. 22. *HENSL.* Exc. s. 45.

öfver hela kroppen, med mörkröda eller blåaktiga fläckar, i synnerhet på benen, som svälla 43), och när svullnaden ändteligen är stigen till anse-
lig högd, synes det liksom att huden spricker med
otaliga små håligheter och remnor, hvarifrån en seg,
hvitgrå vätska utsvettar, hvilken efterhand tjock-
nar och danar små tunna fjäll, som i otalig mängd
betäcka hela benet och foten 44). När desse
fjällen afgnidass, ser huden röd och anfråten ut in-
under, och då bilda sig strax nya fjäll af vätskan,
som på nytt utsvettas och tjocknar. Detta utslag
är förenat med en stark klåda 45), som den sjuka
icke kan afhålla sig att tillfridsställa, och hvari-
genom det onda naturligtvis ökas. Ungefär vid
samma tid, förändras ansigtets färg till en mörk
rödblå 46), som är så egen, att man icke lätt ta-
ger miste på den, när man sett några sjuka 47).
De blifva hesa. Först i ansigtet och munnen, och
derefter på armarne och benen framkomma nu un-

43) In cruribus grossitiem si inveneris et duritiem et reple-
tionem in talorum loco ad superiora, signum est hoc pas-
sionis venturæ. HOLY ABBAS Theor. I. C. 24. HENSLER
v. d. abenlånd. Aussätze s. 179.

44) Facit squamas, sicut sunt Piscium. AVICENNA Lib. IV.
HENSL. Exc. s. 15.

45) HENSLER v. d. Abenl. Aussätze s. 92, 283. Pruritus
sæpe sine scabie patiuntur. VITALIS de *Fuena* Remed. et
Curat. Cap. 202. HENSLER. Excerpt. s. 73. Das Juchen
der Haut ist unausstehbar. DEJEAN i HENSLERS Excerpt.
s. 108.

46) Rubedo faciei aliquando ad obscuritatem tendens. AVERR-
HOES L. IV. C. 37.

47) Deinde nares, labia oris et universa facies turgescunt,
et rubore quodam inficiuntur, qui a genuina rubedine sa-
nitatis indice plurimum discrepat. SCHILLING de Lepra
Traj. ad Rhenum 1769. Aftryckt i BALDINGER Syllog. se-
lect. opusc. arg. Med. pract. Vol. III. Gött. 1778. s. 9.
Den färg som ansigtet under denna sjukdomens period får,
är verkligen så karakteristik, att jag, de siste åren jag
var i Stavanger, när en spetelsk kom in genom dörren,
tämmligen bestämt kunde säga det, innan han öppnade
munnen,

der huden små knölar af en årts storlek. I början sitta de djupt (så att de icke kunna kännas utan hårdare tryckning på huden) och äro rörliga och kunna skjutas från ett ställe till ett annat 48); men efterhand intaga knölarne äfven de yttre delarne, så att de icke allenast lätt kännas, utan tillika synas utanpå. En gång har jag sett hela gannen (palatum) besatt så tät med desse knölar, att det kändes såsom ett rifjern 49). Som de också fästa sig på näsans inre hionna, blifver näsan täppt, mycket tjockare och svälld. Ibland går hål på knölarne, och det som utflyter är då en blodblandad vätska. Hålen fylla sig åter af sig sjelfva, eller urarta till stygga och med en tjock skorpa betäckte sår. Alltefter som knölarne ökas, förändras ansigtesdragen, och den sjuke får ett liksom bedröfvat och förfärande, utmärkt utseende 50) då ansigtshuden hoptorkas, blir tjock och faller i rynkor, emellan hvilka djupa gropar synas 51). Oaktadt sjukdomen stiger till sådan högd, plår dock matlusten fortfara och alla kroppens secretioner och

48) Sub cute sunt nodi, qui manibus tractari possunt. Exam. Lepros. HENSLERS Exc. s. 66.

49) Pustularum multitudo in colatorio et toto Palato. Montag. Consil. 299. HENSLER Exc. s. 77. Si in radice lingvæ inveniuntur quædam corpora in modum granorum milii alta, certum signum est lepræ. Arnold. de Villanova Op. II. Cap. 46. Ex leproso. GUIDO de Cauliaco Chirurg. Tr. VI. D. I. Cap. 2. J. HENSLER Exc. s. 63, 65, 69. Large tubercles were formed under the tongue. PEYSONEL visitation of the leprous in Guadeloupe, i Philos. Transact. Vol. L. p. 1. HENSLER Excerpt. s. 100.

50) Facies fit terribilis. AVICENNA L. IV. HENSLERS Exc. s. 14. Aspectus fixus et terribilis, instar animalis satyri. Guy. de Chauliac. HENSL. l. c. Exc. s. 69. Terribilis aspectus faciei cum fixo intuitu. GORDON. Med. P. I. Cap. 22. GASDESSEN rosa Angliæ L. VI. Cap. 7. HENSLER Exc. s. 45, 55.

51) Denne ansigtsdragens förändring är högst besynnerlig och märkbar liksom färgens förändring ofvanföre.

excretioner synas gå deras gång ostörde 52); öfverallt spörjes, sedan sjukdomen först visat sig utvertes, ingen smärtande tillfällighet; deremot korrt andedragt och styfhet i alla leder, olust till och trötthet efter arbete, jemte en underlig blanning af liknöjdhet och vresighet 53). Så har sjukdomen, i sin början och fortgång (som kan vara hela 10 åren, och än mycket längre) visat sig hos de sjuke, som jag haft tillfälle att se; men om sjukdomens slut kan jag ingen ting säga, emedan ingen af de sjuke upphöll sig nära Stavanger, och de sjelfva, äfven som deras släktingar noga dölja dem för allmän åsyn, så snart krämpan hunnit till någon utmärkt höjd.

Utom denna allmänna Spetelska (*Lepra universalis*) har jag också, men mycket sällsammare, sett en *local spetelska* (*Lepra partialis*). Den har endast sin plats i fötter och ben nedanföre knäet (*pedes & antecrura*), och i händer och armar nedanföre armbogen (*manus & antebrachia*). Sjukdomens början eller feberaktiga period är likasom hos den allmänna spetelskan, men sjukdomsmateria-
 rien lågrar eller kastar sig endast på nämde stäl-
 len. Local-tillfälligheterna börja omkring fotleden (*articulatio pedis cum antecrura*), utbreder sig öf-
 ver foten och benet (*pes & antecrus*), och först,

52) These People perform their natural functions all the while, eating and drinking as usual. — Eat, drink & slept well, performing every natural function, which was proved by their plumpness; which appeared even when the disease was most confirmed. PEYSONEL visitat. of the leprous in Gvadeloupe i Phil. Transact. v. L. P. 1. HENSLER Exc. s. 96, 99.

55) Multum de facili irascuntur et facilius solito, mali moris adsunt et dolosi, quemlibet habent suspectum, ne sibi noceat. Theodor. Cher. Lib. III. Cap. 54. HENSLER Exc. s. 31. Malorum sunt morum, non confidunt de aliquo. Lanfranc. Ars Comp'. Chir. Doct. I. Th. III. Cap. 7. HENSLER Exc. s. 40.

sedan den haft sitt såte der i flere år, visar den sig i handleden, och utbreder sig öfver handen och framarmen (*manus & antebrachium*). Knölarne äro små och utbryta icke i sår med tjock skorpa; men deremot rynkas huden och betäckes med idel fjäll, hvilka i början äro tunna som de på fisk, men blifva småningom allt tjockare. Fjällan äro smutsigt hvitaktige eller grårödaktige. De yttre större fjällan affalla då och då, och alltid synas mindre fjäll inunder, hvilka åter tillvexa. Alltsom fjällan tilltaga, sväller delen och huden rynkar sig med deremellan löpande djupa sprickor, så att den sjuka lemman ser förfärlig ut 54). Naglarne på de angripne delarne, tjockna, blifva oegenskinlige, utvexa, spricka och remna, hvarjemte de bilda klumpar på fingrar eller tår 55). Desse sjuka synas i öfrigt vara alldeles friska, och hvarken i ansigtet 56) eller på andra ställen, upptäckes något af de tecken som åtfölja allmän spetelska. Denna locala krämpa skrider ännu långsammare än den sistnämnda 57).

Spetelskan plår aldrig yttra sig förrän i mandomsåldern 58), och hos qvinnkønet som oftast,

54) *Panniculus adiposus et cutis in plicas et rugas ita sensim se componunt, ut pedis Elephantini formam omnino expriment.* SCHILLING de lepra. Traject. ad Rhen. 1769. Aftryckt i BALDINGER Syll. select. Opusc. med. Pract. argum. Vol. III. Göttr. 1778. s. 14.

55) *Globositas partium unguium et quasi quædam sublevatio partium superfluarum supra ungues.* SALICETO. — Se HENSLE v. d. abendl. Aussätze s. 182.

56) *Frequentur interrogavi, si aliquid signum apparebat in facie, et bene steterat sic fere 20 annis et adhuc vivit cum illa feditate extremorum, sed nihil apparet in facie.* GORDON Liliun Med. I. c. 22. HENSLE v. d. abendl. Aussätze s. 182.

57) *Sed hæc degeneratio pedum lentissime procedit; novi profecto homines in quibus cum decimo ætatis anno jam cœperit se manifestare, tamen quadrage imo non ultra genu pervenerat.* SCHILLING de lepra. I BALDINGER. syll. sel. opusc. med. pr. V. III. s. 14.

58) Se HENSLE v. d. abendländ. Aussätze s. 370.

korrt efter sedan de blifvit gifte 59). Menstruationen upphörer i allmänhet under sjukdomen.

All erfarenhet, så väl andras, som min egen, tyckes kunna bestämt utvisa, att spetelska är *en ärftelig krämpa* 60), hvilken till det minsta i vårt climat icke smittar, *utan genom aflelsen* (per generationem, *non* per coitum), och jag erinrar mig icke heller att hafva sett man och hustru som bågge hade sjukdomen; men deremot vill man i allmänhet vid hvar och en patient upptäcka, att en eller annan af hans förfäder har haft samma sjukdom, ånskönt det kan vara i andra eller tredje led tillbaka 61). Spetelska tillägges derföre omkring Stavanger allmänt namnet *arvesyge*.

59) The symptoms begin with the menses, and continue slightly till they have lain in of one or two Children, but that then more visible and indeed more cruel symptoms appeared. PEYSONEL Visit. of the Leprous in Gvadel. Phil. Transact. V. L. p. 1.

60) Item potest generari ex coitu Leprosi cum pręgnanti, quia inficitur fętus, licet non inficiatur mater. THEODOR. Chir. Lib. III. Cap. 54. HENSL. Exc. s. 29. As to what regards the distempers being hereditary, it is assuredly so.... In several families, we have seen some children sound, and others tainted. PEYSONEL. Visit. of the Leprous in Gvadel. l. c. HENSL. Exc. s. 108. Enligt SPRENGEL (Geschichte der Arzneyk. Th. II. Halle 1800. s. 610) påstår VALESIIUS de Tarente, att spetelska ärfves från Modren, men icke från Fadren hos Barnen. Om denna besynnerliga observation är grundad är mig obekant, hållst jag icke inhämtat detta hos SPRENGEL, förrän jag lemnat Stavanger.

61) Att man i Island har gjort samma anmärkning, ses af OLAFSENS och POVELSENS Reise, Deel. I. Soröe 1772 sid. 324. der det heter: En eller två leder blifva ofta fria, så att man icke märker det ringaste hos dem, oaktadt de uppnå hög ålder, och likväl yttrar sig sjukdomen i 3:dje led, och tager alldeles öfverhand. (T. HEBERDEN har gjort samma obs. vid *Lepra nodosa* på Madera. Med. Transact. V. I. Lond. 1768. s. 32.) Att sjukdomen hålles för ärftelig, kan också ses af Rescriptet 28 Mart. 1776, och det Danska Coll. Med. betänkande af 26 Maj 1708, hvilka finnas anförde i den af mig utgifna samling af Medicinal-Lagar. Köbenh. 1804. s. 247.

Alla i negden af Stavanger påstå enstämmt, att antalet af dessa eländiga, sedan medlet af förra århundradet ärligen aftagit. Som det är inom samma period 62) som Sibbens visat sig på den trakten, synes den sjukdomen hafva utträngt spetelskan, liksom den siphylitiska gjorde det i södra Europa vid slutet af det 15:de, och början af det 16:de Seklet 63).

Att den Norrska spetelskan är samma slags sjukdom som Grekerne kallade *Elephantiasis*, men de Arabiske Skrifställarne *Lepra* har GISLESEN 64) bevist från ARETÆUS 65), GALENUS, PLINIUS, CELSUS 66), RHAZIS 67) och AVICENNA 68). Nyare författare t. ex. HENSLEK, FRANK, kalla den Norrska mycket riktigt *Lepra nodosa*, och gifva de af mig anförde slagen namn af *universalis* och *localis* 69).

Att samma slags Spetelska, som finnes i Norge också i det sednaste århundradet funnits och ännu finnes på flere ställen i Europa, derpå kunna anföras åtskillige bevis. Således är den all-

62) Se DEGEN om *Radesygen*. Christiansand 1788. s. 5.

63) SPRENGEL *Geschichte der Arzneykunde Th. II. Halle 1800 s. 492, 653. HENSLEK v. d. abenländ. Aussätze s. 226, 232.*

64) De *Elephantiasi Norvegica*. Hafn. 1785. s. 40.

65) Det anförde stället hos ARETÆUS finnes i HALLER *Art. Med. Princip. T. V. Lausanne 1772. s. 132, 136.*

66) Finnes också i HALLER l. c. T. VIII. Laus. 1772. sid. 186. eller CELSUS Edit. Almeloven Lugd. Bat. 1746. s. 176.

67) HENSLEK v. Abenländ. *Aussätze. Excerpt. s. 4.*

68) HENSLEK l. c. s. 13, 14.

69) Ibland nyare systematiska författare, som korrekt och tämligen tydligt beskrifvit *Lepra*, vill jag blott nämna JONNUS LOMNIUS *Observ. medicinales Lib. IV. Amstel. 1738. s. 57—60. J. F. CARTHEUSER Fundam. Pathol. et Therap. Tom. II. Francof. 1762 s. 588—592. R. A. VOGEL Præl. de curandis corporis humani affectibus. Gôth. 1772. s. 616—621. J. P. FRANK Epitome de curandis hominum morbis. Lib. IV. Manheim 1795. s. 206—238.*

männa Spetelskan anmärkt på Island 70), Ferröarne 71), Sverige 72), England 73), Tyskland 74), Frankrike 75), Italien 76), Egypten

-
- 70) OLAFSEN och POVELSENS Reyse till Island, Soröe 1772. s. 21, 176, 323, 449, 820, 961. PETERSEN om den Isländske Skjörbjugg. Soröe 1769. UNO v. TROIL Bref rörande en resa till Island 1772. Ups. 1777. Bref. 24. KÖNIG Dissert. de Remed. Indig. efficacia. Hafn. 1773. sid. 64. GISLESEN de Elephantiasi Norvegica. Hafn. 1785. sid. 25. H. SMID i sin tredje Urtegaard, tryckt i Lybeck. Cap. 40 afhandlar riktigt och utförligt spetelskan, men om han sjelf sett den i Danmark eller Skåne, omtalar han icke.
- 71) DEBES beskrivelse over Ferröerne, som jag endast känner af GISLESENS citation i Diss. de Elephantiasi Norvegica. s. 27.
- 72) ODNELIUS i Kongl. Vet. Acad. Handl. 1774. s. 266. — 1779. s. 218. — 1783. s. 274. HEDIN i Veckoskr. för Läkare och Naturf. B. III. Stockh. 1782. s. 13. DUBB ibm. B. V. s. 154. BJÖRNLUND ibm. B. VI. s. 258. B. IX. sid. 326, 328.
- 73) MEAD Medica sacra s. 19. i Opera Med. T. II. Göth. 1749. Kanhända hörer likväl MEADs observation icke till Lepra nodosa. BRISBANE i Saml. auserles. abhandl. zur gebr. pract. Aertzte B. I. St. II. s. 149. APZELIUS i Veckoskr. för Läk. och Naturf. B. VII. 1786. s. 200.
- 74) B. A. VOGEL de cognos. et cur. hom. affect. Göth. 1772. s. 617. — MURRAY de vermibus in lepra obviis et leprosi historia. Gött. 1769. s. 45. — THELENIUS Med. Chir. bemerk. Francof. 1789. s. 230. (SPRENGEL observ. in BOUORDEN tentam. de lepra squamosa. Halæ 1795. eller Journal der Erfind. Theor. u. Widersprüche in der Natur etc. St. XII. 1795. synes deremot icke angå Lepra nodosa.)
- 75) RAMOND histoire l'Elephantiasis. Lausanne 1767. VIDAL och BRIENDE (mal de St Mein) i Hist. & memoires de la Societé Roy. de Medicine. 1776, 1781. Se HENSLEER v. abendländ. Auss. s. 234, 373. LIEUTAUD Med. Praxis Th. I. B. II. Leipz. 1778 s. 337.
- 76) FRANK's Obs. i Epit. de cognosc. et cur. hom. morbis. L. IV. s. 213. och STRAMBIO's über Pelagra s. 44. synes böra hitföras. PELAGRA deremot, som FRAPOLLI (animad. in morb. vulg. Pelagr. 1771), GHERARDINI (Geschichte von Pelagra — Lemgo 1792, CERRI (Salzburg Med. Chir. Zeit. 1795 N. 37.) och STRAMBIO (über PELAGRA übers. v. WEIGEL. Leipz. 1796) hafva utförligen beskrifvit, finner jag icke öfverensstämmande med den Norrska Lepra. Det samma kan sägas om ODOARDO's (d'une specie particolare di Scorbuto. Belluno 1776) Alpiska Skjörbjugg, hvilken synes mest likna Pelagra, (Strambio l. c. sid. 31 oaktadt GHERARDINI (l. c. t. 59) motsäger det. STRAMBIO (l. c. s. 29) påstår ock mot GHERARDINI (s. 62) att

ten 77), Marocco 78), Arabien 79), Ostindien 80), Madera 81), Vestindien 82), Surinam 83) och på öarne i Austral-hafvet 84). Den *locala spetelskan*

- den af THIERRY (i VANDERMONDE Recueil Period. Maj 1755. Paris) beskrifne Mal de la Rosa i Asturien, närmar sig till Pelagra; mig synes den komma Lepra Norveg. mycket närmare; dock kan jag icke bestämt afgöra det. — SANING (Nosol. Method. Tom. II. Amstel. 1768 s. 573. och HENSL. v. d. abenlånd. Auss. s. 383.
- 77) SONNINI Resa till Egypten. — OLIVIERs ibm. — PUGUET Memoires sur les fievres du Levant avec un aperçu Phys. & Med. du Said. Lyon & Paris 1802. I *Salzb. Med. Chir. Zeit.* 1804 No 41. Hit är äfven hörande HASSELGVIENS observation i hans Iter Palastinum. Stockh. 1757. s. 554.
- 78) HÖST's Efterretn. over Marocco og Fes. Köbenh. 1779. — sid. . . .
- 79) NIEBUHRs Beschreibung von Arabien. Köpenh. 1772. sid. 135. — Om HJOBS sjukdom se HENSLER v. abendl. Auss. s. 192, 372. — BARTHOLIN de Morb. Biblicis. Francof. 1672. s. 36. ROUSILLE CHAMSERU i Memoires de la Soc. Med. d'Emulation 2d Ann. *Salzb. Med. Chir. Zeit.* 1802 No 62. MEAD. Med. Sacra s. 1. i Opera Med. T. II. Gött. 1749. Den synes hafva varit Lepra Psorica Hensleri.
- 80) DEJEAN i HENSLER v. abenl. Aussätze s. 240. Exc. sid. 105. JONES Asiatick Researches Vol. II. Calcutt. 1790. I Samlung auserles. abhandl. zur gebr. pract. Aerzte. Band. XVI. St. II. s. 198.
- 81) TH. HEBERDEN i Med. Transact. V. I. London 1768. s. 23—44. PEROUSE Resa Vol. III. s. 399.
- 82) På de Danske Vestindiske öarne. HENSLER v. abendl. Auss. s. 23—37. — På Barbados, Hillary Beob. üb. die Veränderung. d. Luft auf Barbados, übe. s. v. Ackermann. Leipz. 1776. s. 383—397. På Gvadelp, PEXSONEL Vis. of the Leprous i Trans. Philos. Vol. L. P. I. HENSL. Exc. s. 95—105.
- 83) SCHILLING Dissert. de Lepra. Traj. ad Rhen. 1769. Aftryckt i Baldinger Sylloge Opusc. argum. Med. Pract. Vol. III. Gött. 1778 S. I. NICEUS Specim. inaug. de morbis in Surin m. Harderwyk 1799. *Salzb. Med. Chir. Zeit.* 1801. No 23.
- 84) FORSTER's Voyage. London 1777. Vol. I. s. 370, 414, 415, 432, 383. — PEROUSE l. c. s. 226, 399, 400. Saml. af Reisebeskrifn. Köpenh. på Gyldendals förlag. IX. s. 456. X. s. 174, 203, 461, 475. XII. s. 161, 247.

är observerad i Sverige 85), England 86), Tyskland 87), Egypten 88), Ostindien 89), Vestindien 90) och Surinam 91).

GISLESENS (de elephantiasi Norvegica s. 58) mening, att spetelskan skulle vid Korstågen blifvit införd i Norrige, tror jag icke vara rigtig; dels emedan vi icke hafva några historiska undermåttelser, att de Norrske deltagit i Korstågen; dels emedan det är bevist 92), att denne sjukdom var känd i Italien och Frankrike, redan i det 7:de Seklet, alltså långt före Korsfärderne; hvarföre det synes rimligare, att Normännen under deras beständiga ströfverier på Franska kusterne i det 9:de

85) LINNÆI Skånska Resa. Stockh. 1751 s. 275.

86) Kongl. Vet. Acad. Handl. år 1748. s. 14.

87) HENSLEY i abendl. Aussätze s. 182, 336. — ALEFELD Dissert. Lepræ historiam succinctam et binas leprosum nuper observatorum historias complectens. Giessen. 1800. Salzbg. Med. Chir. Zeit. 8 Ergänzungsband N:o 217. — RICHTERS och LODERS Journ. der Chir. B. 2. St. 2. Jena 1798. Se KAUSCH Geist u. Kritik der Med. Chir. Zeitschrift. Deutschl. 3tes Jahrg. 2 Bd. Leipz. 1800. s. 14.

88) SONNINI Resa till Egypten. — LARREY Relat. Hist. et Chirurg. de l'Expedit. de l'Armée d'Orient en Egipte. Paris 1803. s. 220. Saml. auserles. abhandl. zur gebr. pract. Aerzte. B. XXI. s. 202.

89) DEJEAN i HENSLEY v. abendl. Auss. s. 240. KEMPFER ibm. s. 327.

90) HENSLEY l. c. s. 327. HILLARY beobachtungen über — Barbadoes — übers. v. Ackermann. Leipz. 1776. sid. 361 — 377. HENDY und ROLLS über der Drüsenkrankheit in Barbados, oder über HILLARY's Elephantiasis übers. Frankfurt 1788.

91) SCHILLING Dissert. de Lepra. Traject. ad Rhenum 1769 i BALDINGERS Sylloge — Vol. III. s. 14.

92) SPRENGEL Geschichte der Arzneykunde 2. Aufl. Th. II. Halle. 1800. s. 486. RAIMOND histoire l'Elephantiasis Laus. 1767. s. 106. HENSL. vom abendl. Auss. s. 2, 208 — 216. GISLESEN (de Elephantiasi Norveg. s. 58) säger att K. Magni Lagabæters Testamente till St: Carharinæ Hospital för spetelske i Bergen är confirmat 1277; detta är något när riktigt (ty confirmationen är af år 1268), men han glömmar att anföra, att Testamentet egentligen är författadt år 1177, se Script. rerum Danicar. Medii ævi Tom. VI. s. 247. hvaruti Testamentet finnes.

och 10:de århundradet 93), derifrån medfört detta olycksaliga byte.

Nåstan alla anse sjukdomen för obotelig 94) och de försök, som jag sjelf gjort, hafva icke el-
ler varit tillfridsställande 95).

93) I synnerhet under Gange Rolf, Erik Blodöxe och Oluf Tryggesson.

94) Af Bergens Address-Avis 1804 N:o 16 d. 21 April ses, att Doct. och Stads-Physicus NIMROD i Bergen ärligen gjort ett par fruktlösa försök att curera Spetelska; men hvarigenom ganska ofta de sjukas tillstånd blifvit efteråt snarare förvåradt. För BUCHUSE gick det likaså (se HENSLEER Exc. 115. 116). I Bergens Stift skola spetelskans framsteg hejdade dermed, att i 3—4 år gifva Tinct. Cantharidum git. XL i Decoct. Cort. Ulmi Unc. xvj om altonen före sängtiden. Se P. HERZBERG — Biographie öfver Sonen NILS HERZBERG. Köpenh. 1803. s. 29. Om Tinct. Cantharid. och Decoct. Cort. Ulmi hvar för sig, ses MEAD Med. Sacra l. c. s. 20. MURRAY Appar. Med. V. IV. s. 604. Samlung auserles, abhandl. zur gebr. pract. Aertzte Band. IX. St. II. s. 195. Ledum palustre: se ODHELIUS i K. Vet. Acad. Handl. år 1774. s. 266. År 1779, s. 218. 1783 s. 224. Om Arsenikens bruk, se Samlung auserles, Abhandl. zur gebr. pract. Aertzte. Band XI. St. II. s. 289. B. XVI. St. II. s. 198. MATINS Dissert. de Elephantiasi Arsenico curata. Königsb. 1803. Salz. Med. Chir. Zeit. 1806. N:o 55. Laxantia Antimonialia, Mercurialia och Cicuta, samt utvertes Suppurantia, se ARNEMANNs Magazin für Wundarzneykunst, Band. I. St. I. Gött. 1797. — Balnea, Vinum stibiatum, thea chamomilla och Laxantia, se Samlung Auserles, Abhandl. Band. I. St. II. s. 149. — FREDRIC HOFFMANS Svältcur (anmärkn. 5.) se FEIGS och SCHOCHWITZ i samma anmärkn. anförde Dissert. den första s. 26. den andra s. 13. Carnes Viperarum äro ock berömda af ARCHEGENES i SPRENGELS Geschichte der Arzneyk. Th. II. s. 107. RHAZOS, SERAPION och LANFRANCIUS i HENSLEER Excerpta s. I, 22, 41. Mångfalldiga andra medel äro med lika liten framgång använde; ja ARCHIGENES (Sprengels Geschichte — Th. II. s. 107) har äfven föreslagit Castration, såsom ett sätt till sjukdomens hindrande.

95) De medel som jag pröfvat, hafva varit i synnerhet mercurialia, antimonialia och decocta mundificantia allena eller i förening med Corium maculatum samt strång diät (Anmärk. 5). Hos några har tillståndet väl blifvit märkligeligen förbättradt, men om icke förr, så åtminstone när bruket af läkemedlen upphörde, tilltog sjukdomen å ny och det med mycken hastighet.

BERÅTTELSE

Om Ben af ett Foster, bortgångne genom sår på magen, utan förlust af modrens lif;

af

E. ODHELIUS.

den 23 Nov. 1814.

Hustru STINA LINDBERG från Attorp i Vester-göthland, Skaraborgs Län och Walle Hårad, född 1767 d. 16 April, blef gift 1791. Feck sitt första barn 1793 och det andra 1796, och blef å nyo rådd 1797. Alla omständigheter tyckte hon vara lika med de förre gångorne, åfven magens utspänning och form; i September blef hon barnsjuk, hade ordentliga värkar ett helt dygn, hvar efter de småningom upphörde och Lochia infunno sig som varade 14 dagar. Rörelserne kändes efter förenämnde födslo-arbete ännu 6 veckor lika som förut, men begynte sedan att småningom aftaga, dock tyckte hon sig ännu en lång tid efteråt då och då känna svagare rörelser. Hon fortfor dock att må tämligen väl och vande sig så vid magens utspänning och tyngd, at hon ända till år 1811 kunde förrätta alla slags Bond-arbeten, och sjelf förestå Gården, såsom hon under tiden blifvit änka; men i Maji månad samma år feck hon under natten en svår värk, småningom formerade

sig der först en böld och sedan en större kula, på hvilken slogo 15 smärre pip-sår, ur hvilka flöt ett tunnt, vattenaktigt, blodblandadt vahr; de sista öppningarne läkte sig efterhand, men ur en, ännu oläkt, utkommo d. 12 December några små benbitar.

Jag såg henne då första gången, och tillstyrkte att genom vaxad svamp underhålla öppningen, och som flytningen fortfor att vara stinkande, att föra en tjenlig diät och att nyttja några antiseptica.

År 1812 i Julii månad återkom hon och var då ganska usel; mycket svullen, särdeles öfver mage, lår och ben, var blek och mager, och hade en jemn hectisk feber. En rådfrågad ganska kunnig Läkare hade tillstyrkt operation och ville derigenom på en gång befria henne från alla dess plågor. Ehuru tvetydigt det syntes, att hon genom naturens åtgärd skulle kunna befrias från sqvelettet af ett förmodligen fullgånget foster, genom de pip-sår som voro på magen, ansåg jag dock; operationen vådeligare. Utan att nämna hennes högst utmattade tillstånd, som ensamt kunde göra en så betydelig operation dödande, var det att förmoda, då redan små ben utkommit, att putrefaction skulle hafva förstört sambanden af benen, och de således ligga kringspidda i hela buk-caviteten då skarpa kanter, särdeles af hufvudets ben, så vid eftersökningen som utdragningen lätt kunde göra dödliga skador. Jag afstyrkte således operationen, förordnade China i stor dosis, samt svafvelsyra att blanda till drycken, båska decoc-ter, födande diät och insprutningar.

Öppningarne på magen förenade sig i en större, och i början af Augusti utkom ett refben. Såret luktade nu förfärligt, alldeles som ett för-

rutt-

ruttnadt lik, och ett grufligt stinkande vatten utflöt, och deribland en gång ett stycke rutet kött med några ryggkotor uti. Såret vidgade sig dagligen, ända till storleken af en större thékopp och utkommo derur beständigt större och mindre ben; Ossa plana capitis gjorde de största plågor och tids utdrågt; Pannbenet kändes nåra 14 dar enclaveradt i öppningen innan det utkom; emedlertid bibehöll hon hårunder någorlunda krafterne, och efter fem veckors sängliggande började stanken minskas och försvinna, flytningen nästan upphöra och såret dra sig ihop, så att hon i Januarii månad 1813 endast hade en liten fistuleus öppning i midten af det låkta såret; den 5:te påföljande Mars utkommo ur den några små benbitar.

I Maji månad samma år var Pat. fullkomligen låkt; ben och mage voro ännu något svullne och hon matt, men, genom tjenliga medels bruk, aftog detta småningom, så att hon mot hösten kunde anses för fullkomligen frisk. Hon har sedan så tilltagit i hålsa och krafter, att hon för det närvarande förestår hushållningen på en liten gård. Dock har ännu i år ett par benbitar utkommit från ett litet uppbrutit sår, som dock genast låkts.

De utkomna benen hafva vål med noggrannhet blifvit samlade och förvarade; dock hafva flere dels förkommit, dels söndergått sedan. Resten har jag åran till Kongl. Vet. Acad. uppsända.

Denna händelse, som åtminstone genom sin lyckliga utgång är sållsam, kan tjena till tröst för dem, som äro i samma olyckliga belågenhet.

Sköfde d. 1 Nov. 1814.

ALDEBARANS

Occultation d. 18 Sept. 1810, beräknad

af

S. A. CRONSTRAND.

den 12 Jan. 1815:

Ändamålet med närvarande beräkning är, att bestämma Longituds-Skillnaderna mellan *Stockholm*, *Köpenhamn*, *Berlin*, *Seeberg* och *Paris*. De resultat, jag i detta afseende erhållit, äro till en del skiljaktiga från dem, som för de fyra sistnämde orterna redan äro införda i några Håften af VON ZACHS *Mon. Corr.*, och det torde därför ej vara öfverflödigt att till en början här meddela så väl de elementer jag nyttjat, som sättet hvarpå jag funnit dem.

I saknad af BÜRGS Mån-Tabeller begagnade jag alla de uppgifter, som WURM anført i sin *Anleit. zur Parallaxrechnung*. Deraf fann jag:

	Long. Med. ζ	An. Med. ζ	Suppl. Ω
År 1802, Par. Meridian - - -	7 ⁵ .24°.24'.18",1	3 ⁵ .17°.40'.37",7	0 ⁵ .5°.23'.43",3
Med. rör. på 8 år - - -	10.16. 4. 38, 8	11.19.46. 32, 6	5. 4. 37. 46, 6
Pa 2 skott-dagar - - -	+26.11.10, 1	+26. 7.47, 9	+ 6. 21, 3
Epoker för 1810 till Par. Mer. - -	7. 5.50. 7, 0	4. 3. 34.58,2	5. 10.7. 51, 2
Med. rör. till Jim. mom. i Stockholm -	6. 24.42.29,1	5. 25.34.57,4	13.50. 38, 7
Sec. equ. enligt LAPLACE - - -	+ 13,5	+ 54,0	—10,0
H 8' Sin. (Ap. ζ + 2 Long. Ω — 3 Ap. \odot)	— 2,0	— 2,0
— 7' Sin. (Ap. ζ + 2 Long. Ω — Ap. \odot)	— 3,9	— 3,9
Den 18 Sept. 1810, kl. 10 ¹ 19 ¹ 29 ⁵ Par. tid	2. 0. 32.43,7	9. 29.10. 44,7	5. 23.58.19,9

För samma tids-moment gäfvos dessutom DELAMBRE'S Tabeller: \odot med. An. $= 2^{\circ}17'29''33''6$ och \odot sanna Long. $= 5^{\circ}25'17'27''9$, hvaraf ur MASSONS Mån-Tab. i 4:de Tom. af LALANDE'S *Astron.* erhöles \odot sanna Long. $= 2^{\circ}6'33'22''6$, hvilken blef $= 2^{\circ}6'33'20''7$, då den ej allenast corrigerades med de af BÜRG tillsatte andre termerne i MASSONS 12:te ($= -1''1$) och 13:de ($= -0''2$) equation samt de nya 23:e ($= -1''5$), 24:de ($= +1''2$) och 25:te ($= -0''2$) equationerna, utan äfven med de tre små, enligt LAPLACE'S theorie, ytterligare af BÜRG bestämde equationer, hvilkas sammanräknade värden här endast utgjorde $-0''1$. — Månens latitud var, enligt TRIESNCKERS Tab., $= -4^{\circ}37'12''88$ a); dess rörelse i Longituden på en timme $= +1875''03$ och ändringen af nämde rörelse för nästa halftimme $= -0''980$; dess rörelse på en timme i latituden $= -1'23''29$ och samma rörelses ändring för nästa halftimme $= +0''678$, enligt BÜRG. b).

Månens horizontal-parallax under eqvator befunns $= 55'38''83$, sedan den Mayerska $55'48''10$ blifvit förminskad med $9''27$. Mån-radien blef ($= \frac{3}{11} \cdot 55'48''1 - 2''$) $= 911''12$, parallaxens ändring för nästa timme $= -1''6$ och Mån-radiens ($= -\frac{3}{11} \cdot 1''6$) $= -0''436$. Aldebarans synliga long. $= 2^{\circ}7'8'44''56$ och latitud $= -5^{\circ}28'46''51$ till följe af uppgifterna i BODE'S *Jahrb.* 1808 p. 265.

Då jordens afplattning antages vara $\frac{1}{314}$, uppkommer således:

a) WURMS Anl. zur Par. Rechn. pag. 51.

b) Ibid. pag. 32.

Stockholm.				Köpenhamn.				Berlin.				Seeberg.				Paris.			
Immersion.		Emersion.		Immersion.		Emersion.		Immersion.		Emersion.		Immersion.		Emersion.		Immersion.		Emersion.	
I	11' 22' 21" 12	12' 22' 52" 98	10' 53' 43" 60	11' 51' 57" 00	10' 52' 35" 70	11' 48' 38" 40	10' 39' 28" 60	11' 34' 15" 90	10' 31' 29" 20	10' 56' 28" 90									
I	55' 31" 45	55' 29" 84	55' 32" 20	55' 30" 67	55' 32" 84	55' 31" 41	55' 33" 18	55' 31" 73	55' 33" 61	55' 32" 19									
II	56° 12.58,80	51° 1.48,41	56° 12.46,60	50° 49. 0,20	53° 55. 50,00	48° 36. 50,60	53° 58. 59,00	48° 40. 34,00	55° 53. 57,86	50° 37. 50,46									
IV	25.49.48,24	35.34.48,38	16.15.11,30	26.46.32,60	12.23.55,50	23.10. 9,00	8. 0.21,00	19. 1.12,00	357.45.45,50	9.30.33,90									
V	66.33.20,70	67. 4.51,26	66.29.51,36	67. 0.10,16	66.27.34,93	66.56.45,85	66.26.20,91	66.54.47,45	66.25. 0,60	66.52.36,60									
VI	437.12,88	4.38.36,21	4.37. 3,57	4.38.23,90	4.36.57,50	4.38.14,94	4.36.54,20	4.38. 9,74	4.36.50,62	4.38. 3,95									
VII	20.30,84	18.27,32	23.57,44	22.54,14	26.42,78	25.40,62	28. 3,70	27.29,25	29.12,11	29.55,58									
VIII	5.25.21,70	5.24.21,46	5.24.51,97	5.23.44,79	5.23.27,11	5.22.11,69	5.23.14,00	5.21.58,17	5.23.42,03	5.22.34,57									
IX	15.16,24	15.17,57	15.15,31	15.16,84	15.15,22	15.16,85	15.14,68	15.16,36	15.13,15	15.14,85									
X	0.2835515	0.2837809	0.2835322	0.2837628	0.2835074	0.2837106	0.2834981	0.2837068	0.2834889	0.2836906									
I. Observationstiden.				Nonag. } III. Latitud.				V. Sanna Longitud.				VII. Par. i Longitud.				IX. Den förr. Radien.			
II. Sörb. hor. parallax.				IV. Longitud.				VI. Sanna Latitud.				VIII. Synl. Latitud.				X. Log. f. tidsförv. fact.			

Om nu dSm , dB och $d\pi$ beteckna, såsom vanligt, felen i Mån-radiens, Latitudens och Parallaxens beräknade värden; så blir tiden för $\delta \propto 8$, härledd från Immersion och Emersion, följande:

Stockholm.

$$\begin{aligned} Im. & 12^{\circ} 30' 10'' 06 + 1.971 dSm - 0.440 dB + 0.366 d\pi + 0.702 d\pi \\ Em. & 12.30. 5,22 - 2.008 dSm + 0.580 dB - 0.451 d\pi + 0.637 d\pi \\ & (484 + 3.979 dSm - 1.020 dB + 0.382 d\pi = 0) \quad \dots S \end{aligned}$$

Köpenhamn.

$$\begin{aligned} Im. & 12^{\circ} 8' 12'' 28 + 1.987 dSm - 0.509 dB + 0.423 d\pi + 0.826 d\pi \\ Em. & 12.8. 6,59 - 2.035 dSm + 0.670 dB - 0.519 d\pi + 0.790 d\pi \\ & (5,69 + 4.022 dSm - 1.179 dB + 0.978 d\pi = 0) \quad \dots K \end{aligned}$$

Berlin.

$$\begin{aligned} Im. & 12^{\circ} 11' 29'' 45 + 2.050 dSm - 0.715 dB + 0.578 d\pi + 0.921 d\pi \\ Em. & 12.11. 21,81 - 2.129 dSm + 0.917 dB - 0.688 d\pi + 0.886 d\pi \\ & (7.64 + 4.179 dSm - 1.632 dB + 1.301 d\pi = 0) \quad \dots B \end{aligned}$$

Seberg.

$$\begin{aligned} Im. & 12^{\circ} 0' 46'' 92 + 2.062 dSm - 0.749 dB + 0.606 d\pi + 0.967 d\pi \\ Em. & 12.0. 41,79 - 2.147 dSm + 0.956 dB - 0.718 d\pi + 0.948 d\pi \\ & (5.13 + 4.209 dSm - 1.705 dB + 1.343 d\pi = 0) \quad \dots S \end{aligned}$$

Paris.

$$\begin{aligned} Im. & 11^{\circ} 27' 15'' 80 + 2.037 dSm - 0.679 dB + 0.562 d\pi + 1.006 d\pi \\ Em. & 11.27. 6,04 - 2.103 dSm + 0.855 dB - 0.550 d\pi + 1.032 d\pi \\ & (9.76 + 4.140 dSm - 1.534 dB + 1.091 d\pi = 0) \quad \dots P \end{aligned}$$

Det återstår att finna dSm , dB och $d\pi$; men uti deras värden uppkommer här en skiljaktighet alltsom olika eqvationer användas, hvilken är så stor, att den tydligen tillkännager ett fel i något bland de angifna observations-momenterna. Om nämligen eqvationerna $K+B$, $s+P$ och S jemföras, så erhålles $dB = +2''4$, men S, K, B ger $dB = +11''18$

$$S, B, P 16,96$$

$$S, K, P 17,74$$

$$S, B, P 16,60$$

$$K, S + P, B 17,75$$

Dessa tämligen eniga resultat bevisa nog-samt, att felet bör tillskrifvas eqvationen s , men tyckas tillika göra observation i *Paris* misstänkt för en mindre felaktighet, hvilken är så mycket mera sannolik, som Månen endast var mellan $4^\circ - 5^\circ$ öfver horisonten, då immersion då inträffade. Med de värden på dSm , dB och $d\pi$, hvilka erhållas ur S, K, B har jag funnit att immersions-tiden (på den undulerande månbrådden) i *Paris* torde böra förminskas med $1''1$, samt att den i *Seeberg* vore $2''9$ för tidigt antecknad. Prof. DAVID i *Prag* har redan förut sökt bevisa nödvändigheten af en positiv correction på imm.-momentet i *Seeberg*. Skulle man ej kunna förklara den genom ett möjligt misstag, förorsakadt vid de båda ögonblickens annoterande, då stjernans immersion skedde vid mån-brådden och då dess totala försvinnande på mån-skifvan slutligen anmärktes, hvilka enligt v. LINDENAU's egen observation äfven låra till $2''$ eller $3''$ varit åtskillda? Hvad tiden i *Stockholm* angår, tror jag mig på dess bestämmande vara ganska säker. Utom det, att urets gång är beriktigad genom flere väl öfverensstämmande stjern-transiter straxt före och efter phenometet, så har jag blott upptagit Prof. SVANBERGS observa-

tions-tider, ehuru jag äfven var närvarande, men för första gången observerade en stjernbetäckning, hvartill både öfning och en viss tranquillitet erfordras. Emedlertid trodde jag mig med en 2 fots GREG. Reflector se immersion ö"5 sednare och emersion ö"8 sednare, än Prof. SVANBERG med en 10 fotsachr. Tub af DOLLOND.

Med den ofvannämde ändringen i *Pariser* Immersion härledes

	dSm	dB	$d\pi$
ur <i>S, K, B</i> . . .	— 0"547 . .	+ 11"182 . .	+ 9"912
<i>K, B, P</i> . . .	— 0.562 . .	+ 11.461 . .	+ 10.310
<i>S, K, P</i> . . .	— 0.588 . .	+ 11.503 . .	+ 10.469
<i>S, B, P</i> . . .	— 0.567 . .	+ 11.444 . .	+ 10.303

Medium . . . — 0"566 . . + 11"397 . . + 10"248
och, då dessa medelvärden användas, finnes conjunctions-tiden

för <i>Stockholm</i> . .	af {	<i>Im.</i> = 12' 30' 14" 87
		<i>Em.</i> = 12. 30. 14, 87
<i>Köpenhamn</i> . .	af {	<i>Im.</i> = 12. 8. 18, 15
		<i>Em.</i> = 12. 8. 18, 15
<i>Berlin</i>	af {	<i>Im.</i> = 12. 11. 35, 50
		<i>Em.</i> = 12. 11. 35, 50
<i>Seeberg</i> . . .	af {	<i>Im.</i> = 12. 0. 53, 34
		<i>Em.</i> = 12. 0. 56, 26
<i>Paris</i>	af {	<i>Im.</i> = 11. 27. 21, 88
		<i>Em.</i> = 11. 27. 21, 89

Med uteslutande af *Im.* observation i *Seeberg*, uppkomma således följande longituder i tid räknade från

<i>Stockholm.</i>		<i>Paris.</i>
<i>Köpenh.</i> 0' 21' 56" 72	<i>Vest. Stockh.</i>	1' 2' 52" 99 <i>Öst.</i>
<i>Berlin</i> . 0. 18. 39, 17	—	<i>Köp:h.</i> 0. 40. 56, 27 —
<i>Seeberg</i> 0. 29. 18, 61	—	<i>Berlin</i> 0. 44. 13, 62 —
<i>Paris</i> . 1. 2. 52, 99	—	<i>Seeberg</i> 0. 33. 34, 38 —

I ett bref till Du Séjour yttrar sig WARGENTIN: *quant à la différence des observations de Paris et de Stockholm, j'ai conclu d'un nombre infini d'observations correspondantes de Satellites de Jupiter, qu'elle n'est pas plus grand que $1^h 2' 52''$, ou tout au plus de $1^h 2' 54''$.* Den här funna meridian-skillnaden faller midt emellan dessa uppgifter. Om man äfven antager immersion i Paris för god; så blir $dSm = -1'' 090$, $dB = +17'' 751$, $d\pi = +20'' 056$, hvilka, efter allt utseende för stora, correctioner utsätta conjunction

för St:h. $\left\{ \begin{array}{l} \text{af Im.} = 12^t 50' 21'' 53 \\ \text{af Em.} = 12. 50. 21, 44 \end{array} \right.$ för Par. $\left\{ \begin{array}{l} \text{af Im.} = 11^t 27' 52'' 99 \\ \text{af Em.} = 11. 27. 53, 14 \end{array} \right.$
 samt meridian-skillnaden $= 1^t 2' 48'' 42$, säkerligen för liten.

Vid stjernbetäckningars beräkande sättes vanligen $dSm = 0$ och $d\pi = 0$. Så har WURMS i sin calcul öfver $\delta \alpha \beta$ endast haft afseende på dB , men v. LINDENAU har i sin äfven intagit dSm . Skulle man med de elementer jag nyttjat tillåta sig samma frihet; så erhålles medelst eqvationerna $S + K + B$ och $s + P$, $dB = +3'' 972$ och $dSm = -0'' 197$. Conjunctions-momenterna för Paris, Seeberg, Köpenhamn och Berlin blifva då alla större än hos v. LINDENAU med quantiteterna $2'' 07, 1'' 16, 0'' 06$ och $3'' 44$ samt longituds-skillnaden mellan Paris och Stockholm $= 1^t 2' 56'' 4$, troligen för stor.

Såsom af det föregående synes, förminskade jag, enligt BÜRGS och TRIESNECKERS undersökningar, månens hor. par. under eqvator efter MAYER med $9'' 27$; men då de observationer, som nu blifvit beräknade, gifva $d\pi = +10'' 25$; så skulle den tvårtom böra ökas med $1''$.

Tabell felet i \odot Longituden fann jag:

	<i>Immers.</i>	<i>Emers.</i>
för <i>Stockh.</i>	$= + 3''387$	$+ 3''402$
<i>Köpenh.</i>	$- - 3,943$	$3,922$
<i>Berlin</i>	$- - 3,054$	$2,164$
<i>Seeberg</i>	$- - 0,666$	$4,365$
<i>Paris</i>	$- - - 3,475$	$3,766$
och efter medel-talet af alla, utom		
<i>Im. Seeberg,</i>	$- - - - -$	$= + 3''497.$

BERÅTTELSE

*Om fortsatte försök att med Alun-
Brann-Schiffer bränna Tegel, jemte
Ritning på dertill nyttjad Ugn;*

af

P. BERNH. BERNDES.

Genom Kongl. Vetenskaps-Academiens nya Handlingar för år 1802, 1803 och 1805, är förut bekant, att Alun-Brannschiffer, förmedelst särskilt behandlingssätt, uti dertill passande eldstad, kan brukas till samma behof, som ved- och stenkolsbränsle, vid gröfre sjudnings, torknings och värmnings anstalter. Genom beskrifningen af några i smått anställde tegelbrännings försök, uppgafs tillika anledning till att begagna samma slags bränsle äfven till mur- och taktegels bränning.

I sistnämde afseende blef dock uppgiften endast förslagsvis bestånd, emedan det förutsågs att den nödvändigt borde undergå hvarjehanda förändringar enligt de under verkställighet i stort möjligtvis sig yppande okända omständigheter; en tillställning i smått utvisar också sällan i förhand något mer, än hvad gissningsvis må kunna försökas med något hopp om framgång. Dessutom återstod ännu i œconomiskt afseende, att utröna huruvida

berörde Schiffers begagnande till besparing uti vedbränslet, också är tjenligt för tillverkning af ett godt och varagtigt samt till fullo genombrändt Tegel.

För att derutinnan vinna afgörande utslag, önskades fördenskull, att större försök dermed måtte göras, och att den verkställighet i stort, hållst företages af ett Bolag; alldenstund dertill erforderlig större kostnad, fördelt på flere händer, då blefve dräglig, i händelse försöket skulle misslyckas. Detta föreslogs så mycket hållre, som företaget icke kunde med säkerhet lofva en snar och betydlig vinst, utan tvärtom såsom otillräckligt känt, medföra förlust, åtminstone i början; således naturligtvis icke heller gärna väntas blifva företagit och verkställdt af någon enskildt person.

Som oaktadt allt detta, förslaget att bränna tegel med alun-brannschiffer har kommit till verkställighet i stort, så anser jag mig ock skyldig att derom afgifva berättelsen; dertill så mycket mer förbunden, som Örebro Läns Bergborrnings-Bolag tid efter annan, behagat tillika hedra mig med ett förtroende, som medgifvit både tillfällen och meddel, att ofta nog, om ej dagligen, med någorlunda jämn uppmärksamhet följa och bemärka verkställigheten af i fråga varande försök. Och som både felslagne och lyckligt gjorde försök, lika bidra till upplysning och rättelse vid framtida möjligt skeende verkställighet; så blir i bägge fall tillfridsställelse för mig, att inför Kongl. Vetensk. Academien få åran framlägga detta, för att både rättvisa ofvanbemålte Bolags landtgagneliga afsigt, och tillfridsställa Svenska Allmänhetens skåliga väntan.

Till den åndan har jag trott mig skyldig att utförligt beskrifva den försökte Tegelugneus sam-

mansättning och tegelbrännings tillställning uti densamma, samt åfven anföra de särskildte mått och steg som vidtagits till att befrämja försökets framgång, och derjemte bifoga några vid samma tillfälle inhämtade iakttagelser; alltsammans under förhoppning, att, enår brist eller utomordentlig dyrhet af vanligt bättre bränsle anmanar till att begagna Alun-Brannschiffen, åtskilligt deraf skall någorlunda utpeka de gränsor, inom hvilka sådan schiffer låter sig med fördel begagna såsom ett nödfalls-bränsle.

Örebro Låns Bergborrnings-Bolag, som länge sökt att medelst både schacktning och jord- och bergborrning upptäcka någon stenkols-flöts i sagde Lån, men beklagligt med dagligt minskad förhoppning om möjlighet att derstädes göra ett sådant fynd; har dock i det ställe upptäckt ofantligt stora och vidsträckta flöts lager af Alun-Brannschiffer, om hvars begagnande derföre åfven uppstod slutligen fråga. I anledning deraf gjordes flerehanda uppgifter, ibland hvilka Bolagets uppmärksamhet fästades i synnerhet vid mera nämde schiffers brukbarhet till bränsle, i följd af de uti ofvannämnde Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar beskrefne rön och försök. Åtskillige bland Bolagets förnåmsta delägare yttrade sig också strax ifrån början beuågne, att anlägga i stort en Tegelbränningsugn i likhet med det i nyss sagde Handlingar dertill gifne förslag; men Bolaget var enligt sin organisation icke uti obundet tillstånd för att kraftfullt utföra ett sådant företag, i synnerhet som ingen enskildt, hvarken kunde eller ville ansvara för lycklig utgång deraf. Likväl var ganska säkert afgjort: att tegelbränningen på det uppgifne sättet kunde förrättas oafbrutet dygn efter dygn, ensamt med schiffen utan tillblandning el-

ler tillsättning af ved eller brännkol, och att till schifferns första antändning behöfdes ganska litet af vedbränsle på lika sätt som till stenkol, samt att elden sedermera kunde underhållas så länge man ville, ej allenast lika jemn och verksam, utan äfven erhöles högre grad af hetta förmedelst schiffer småningom och ordentligt tillsatt och skött, på sätt som redan var tillräckligen både visat och beskrifvit. Methoden till att dermed bränna tegel var vål och någorlunda utstakad; men till samma ändamål kunde möjligen ännu uppgifvas någon enklare inrättning som skulle göra den föreslagna kostsamma ugnbyggnaden umbärlig.

Det ena med det andra vittnade att Bolaget icke än kunnat uppfatta något visst beslut, då emedlertid Hans Exc. m. m. Grefve RUUTH i slutet af sommaren året 1804 för sin enskilda bekostnad på försök låtit uppföra en Brännugn till eldfast tegels, diglars och oglasserade stenkårls bränning med så kallad stenkols-flis — ett bränsle af nog ringare värde än stenkol och hvars förhållande under förbränningen nära liknar Nerikes Alun-Brannschiffer. Denna ugn construerades enahanda med den vid Köpsta försökte profugnen, men till dimensionerne vida större och i stället för en eldstad försedd med tvenne, bågge anlaggde på en och samma sida och bredevid hvarandra; storleken af insättningsrummet i ugnen innantill, blef på bottnen Tio och en half ($10\frac{1}{2}$) fot i fyrkant, och dess sidor, uppåt småningom sammandragne, till dess öppningen ofvantill ifrån bottnen på en höjd af Tio och en half ($10\frac{1}{2}$) fot, förblef vid pass Nio och en half ($9\frac{1}{2}$) fot i fyrkant: eldstäderna inrättades lika, men ansenligt större än den till brann-schiffers-försök förut nyttjade. Genom denna större ugn inrättning och bruk inhämtades

den upplysning både om det riktigt träffade och om det förfelade så väl uti ugnens som eldståder-
nes behöriga proportion m. m., hvilken igenom
tillställde försök i smått förblifvit obemärkt, om
ej alldeles okänd, och på det sättet förledande till
ytterligare misstag och origtigt begrepp om rätta
förhållandet. För öfrigt bestyrkte denna verkstäl-
lighet möjligheten att med ofanämnde Nerikes
Alun-brannschiffer på lika sätt förrätta tegelbrän-
ningen.

Bolaget hade redan flera år använt betydli-
ga medel till stenkols-flöttars upptäckande, då
det samma icke dess mindre på allmän samman-
komst år 1805 enhålligt beslöt: att till ytterligare
utrönande af Alun-brannschifferns upptäckta bruk-
barhet till gröfre bränsle-behof, äfven påkosta för-
sök i stort anlag till tegelbränning för att be-
stämdt utröna om och huruvida tegel i allmänhet,
men i synnerhet taktegel brändt antingen med så-
dan schiffer ensamt, eller med litet vedbränsle till
biträde, blifver väl igenombrändt, erhåller nöjak-
tig godhet, och tillräckligt länge bibehåller var-
aktig fasthet; samt om utslaget blefve efter önskan
och förmodan: att äfven fortsätta en på dessa för-
sök grundad taktegelbruks-tillverkning.

Till följd af dessa beslut skulle ofördröjligt
uppföras i grannskapet der prof-ugnen stod, en
tegelbrännings-ugn som för hvarje bränning borde
intaga minst Femton Tusende stycken takpannor,
oberåknadt erforderligt murtegel till under och öf-
verlag. Början gjordes genast med byggnaden af
en Tork-lada för teglets slagning och torkning,
och emedlertid anskaffades enligt ett uppgifvit pro-
visionelt byggnads-förslag, behöflige materialier
för sjelfva ugnbyggnaden, till hvilken fanns i
beredskap endast det partie murtegel som fö-

regående ären blifvit i hög eller stapel brändt med brann-schiffer. Till rättelse för Byggmästaren vid ugnsbyggnaden, skulle åfvenvål skyndsamt uppfattas en utförlig byggnads-ritning, men hvarmed ån fördröjdes någon tid, af orsak att Bolagets Ledamot Kongl. Hofmästaren Herr ERIC PERSSON MÖLLER, och likaså en annan som ville vara okänd, tillbodo sig under innevarande årets sommar, förut anställa försök i smått med hvar sin serskildt upptänkta inrättning till samma ändamål. Som man förväntadt sig derigenom påfinna någon lämpelig förändring uti den tillårnade bränn-ugns inrättning, så antogs billigtvis detta anbud, och befanns den förstnämndes inrättning närma sig till likhet med det i hög eller stapel förut försökte brännings-sättet; den sednare åter bibehåller det hufvudsakligaste af prof-ugns inrättning, undantagande dess eldstad, i hvars ställe nästan under hela ugnsbottnens hvalf anbragtes ännu ett annat, hvarpå schiffern inkastad, förmentes kunna förbrännas på enahanda sätt och med samma, om icke bättre verkan, som den användes under Alunpannorna vid Garphyttan. Som fördenskill, till jemförelsers anställande, prof ugnen behöfdes; så blef tillika den åter satt i brukbart stånd, och för att inrymma uti samma ugn mera tegel, ån tillföre, blef den genom påmurning uppdragen två fot högre; dess eldstad åter som var mycket förfallen, blef helt och hållen ommurad, likväl med den förändring uti dimensioner, att dess öppning ofvantill nu blef endast en fot i fyrkant, och dess botten på hvalfvet $1\frac{1}{2}$ dito samt dess djup $2\frac{1}{2}$ fot, således till inrymmet omkring hälften af den förut nyttjades storlek.

Tegelbrännings-försöket som gjordes på en och samma gång uti dessa trenne serskildt inrättade bränn-

bränn-ugnar, stående nära invid hvarandra, bekräftade snart prof-ugnsens företråde. Det uti denne nu anställde försök förrättades sålunda:

1805 den 12 September insattes 800 stycken takpannor på ett underlag af tvenne hvarf murtegel till antalet omkring 200 stycken; till öfverlag eller betäckning togs likaledes 200 stycken murtegel i tvenne hvarf ställde på kant, och uppå dem ännu ett hvarf på platten lagdt, uti hvilket anbragtes Nio stycken draghåll af tre tum i fyrkant, hvilka med tegel, lösa liggande, kunde efter behag öppnas och tillslutas; och alla fogningar eller springor emellan teglen i sistnämnde hvarf igensmetades, förmedelst ett tjockt murbruk af ler och sand.

Den 13 eller följande dagen börjades rökbränning, som vanligt med ved, och hvarmed fortfors dygnet om, för att dels något torrka den nyss uppmurade eldstaden, dels ock för att iakttaga ett slags likhet med de öfrige ugnarne, uti hvilka tegelbränningen var begynd på samma sätt, men ett dygn förr och sedermera ännu i tvenne dygn fortfor på lika sätt, då likväl redan den 14 eldningens underhållande i prof-ugnen börjades med schiffer, de tvenne första dygnen med half förvittrad, och sedermera fortsattes intill bränningens slut med nyss uppbruten och af bergolja mera fet schiffer. Samtelige nio draghålen höllos beständigt öppna de första fyra dygnen, men der efter endast ett i hvardera hörnen, då deremot alla öfrige voro tillslutne af de löst öfverliggande tegelstenarne, hvilka ytterligare

omkringing öppnades med ett lager af vål utbrunnen schiffer 2 å 3 tum tjockt. Innemot bränningens slut, blef af nästberörde fyra draghål blott 2:ne skiftevis öppnade och tillslutne, dock merendels för längre tid de ifrån ugnsröset aflägsnade.

Den 26 eller på 13:de dygnet efter middagen, då man genom en öppning inrättad på insättningsporten ofvantill utagit prof-tegel, till fullo igenombrändt, blef koksalt, utbredt på tunna trådspjålor, inskjutne igenom öppningen till eldgångshvalfvet och der förbrändt; detta upprepades 3:ne särskildta gånger efter någon stunds uppehåll, hvarje gång med ungefärligen 1 skålpund koksalt, hvarefter nyss sagde öppning tillöppades med derom tätt tillhopafogade tegelstenar.

Den 28 Septemb. om morgonen, då bränningen påstått jemt 15 dygn, upphördes med eldens underhållande i eldstaden, hvars öppning och åfven askrummet derinunder igenfylldes och tillstoppades med utbrunnen schiffer. Middagstiden samma dag igenöppnades också dragöppningarna på sidan af eldstaden, hvarefter desamma tillika med öppningen till eldgångshvalfvet, yttermera igensmetades med murbruk af ler och sand; sluteligen tillslötos åfven de öppne draghålen på betäckningen hvilka dittills varit skiftevis hållne mer och mindre öppna. I detta tillstånd lemnades ugnen till långsam afsväning, hvilket ansågs böra medföra den fördel, att teglet skulle blifva både jemnare och starkare brändt. Täckstenarna öfver dragöppningarna blefvo derföre ej förr aftagne, än på sjunde dygnet; på åttonde d:o uppbrotts öppningen till

eldhvalfsgången och dragöppningarne på sidorna af eldstaden, för att gifva obehindradt drag åt luften att afsvala ugnen, som ännu kändes ganska het, men som derefter blef inom få dygn afkyld; då betäckningen på tionde dygnet blef afrifven, kunde takpannorna utur öfversta hvalfven uttagas med blotta handen. Teglet ågde då både god färg och klang, och utmärkte i brottet att det var väl igenombrändt. Några stycken så beskaffade pannor blefvo lagde på ett tak i fria luften, för att utröna hvad verkan omskiftlig våderlek skulle på dem åstadkomma: med förundran förmärktes innom få dagar derefter, att desse redan förloradt något af både sin klang och utseende i brottet ånskönt de för öfrigt befunnos åga, lika som förut, särdeles styrka att emotstå både brytning och trampning, på vanligt vis pröfvade. Denna förändring var man benägen att anse såsom en följd af koksaltets syra, ehuru ingen verkan deraf hade förmärkts då teglet först uttog. Man var dock osäker om denna skiljaktighet icke harrörde ifrån åverkan af så väl schifferbränslets som koksaltets syra; ty teglet, som brändes uti de bågge till-jemförelse uppsatte ugnarne, befants af yttre enahanda förhållande, ehuru det samma genast ifrån början sågs vara såmre brändt. Ovissheten blef ännu af en omständighet förökad: Man ågde i behåll några takpannor af de få, hvilka brändes i det år 1802 anställdes försöket, och hvilka sedan den tiden legat under bar himmel, men likafullt befunnos oskadde; således förblef lika obekant hvad rätta orsaken kunde vara till den besynnerliga förändring som nu först förmärktes och

som man allmännast ville tillskrifva någon vanvårdnad under tegelbränningen; aldraminst förmodades att den till teglets slagning använde lerartens beståndsdelar kunde deruti afven åga någon betydlig del; skåligast misstänktes den ifrån bränslet härrörande svafvelsyrlighet, hvilken man likväl föreståldte sig icke kunna i hög temperatur qvarblifva i teglet, utan böra af stark hetta förflygtiga med röken och således icke håfta betydligt vid teglet, ån mindre ingå i intime förening med detsamma. Följakteligen styrktes man mera håraf i den förhoppning, att tillställningen i stort skulle bättre lyckas. Men i den påföljande verkställigheten blef med ledsnad synbart huru mycket denna tanka var förfelad.

Beträffande den första i Profugnen år 1803 förrättade tegelbränningen, inhämtades emedlertid ett behandlingssätt, som förut icke blifvit nämndt. Efter fulländad bränning, och straxt efter då schifferelden blifvit utsläckt, hade Tegelbrännaren, som öfver natten vaktande skjulet öfver ugnen ifrån vådlig antändning af den starka hettan som utbröt ifrån ugnsmuren, och redan synbarligt angrep trådspänningen hvarmed ugnen var omgifven, förskaffat sig bränsle af gammalt gårdsel, det han dels för tidsfördrif skull, dels ock för att begagna sig af eldskenet, instuckit genom öppningen till eldgångshvalfvet der bränslet brunnit med frisk låga, den han på lika sätt underhållit omkring 3 à 4 timmar, föreställande sig denna lufteldning göra hvarken från eller till hufvudsaken, om icke det att befordra hettans hastigare uppstigande ifrån nedra till öfra delen af ugnen, och blott klarbränna

teglet. Några af det denna gång brända ringa antal Takpannor hade äfven aldralångst uthårdadt luftens åverkan.

Denna efterrättelse instämde med den mening jag hyste, nemligen, att genom vedbränslens växtsyra, den ifrån schiffen hårrörande svafvel syran, derest den vore menlig för teglet, låter sig afsöndra ifrån lerämnet, lika så vål som ifrån alcalier.

Således syntes mindre betänkligt att numera fullgöra Bolagets anmodan, att uppfatta Byggnadsritning till en tegelugn som för hvarje bränning kunde inrymma minst 15000 stycken takpannor, utom under och öfverlag af murtegel.

I följd deraf blef hosföljande ritning författad och en Copia till Bolaget aflemnad, ifrån hvilken likväl uteslöts den på Fig. 1 och 2 med fina streckningslinier utmärkte eldstadens förändring till nyttjande af ved, hvarpå man borde äfven vara betänkt i den vidriga händelsen ugnen icke kunde med önskad framgång begagnas till taktegelbränning med Alun-brannschiffen ensam nyttjad till bränsle. På denna afgifna Copian utsattes till en början derföre blotta Litt. som jemte deras tillhöriga förklaring äro teknade här nedanföre med *.

På Ritningen föreställes Tegelmurningen till skillnad ifrån den af gråsten uppförde med en något djupare afskuggning och till skillnad åter ifrån denne, utmärkes reveteringen, bestående af eldfast tegel, med ännu starkare afskuggning.

Scalan är en och densamma för alla Figurerne.

Förklaring öfver bifogade Ritning.

Tab. I.

* Fig. 1. Profil längs ugnens halfva längd = a, b .

* Fig. 2. Profil tvärs öfver ugnens halfva bredd = c, d ; och

Façad framför ugnens halfva bredd = e, f ; båge tagne å endera ändan af ugnen.

Litt. g . Eldhvalfsgång, hvars bredd innerst på botten är 2 fot 6 tum, och höjden till hvalfvet under ugnsbotten 2 fot 3 tum. Hvalfvet kan göras efter behag förtryckt, rundt eller spetsigt. Eldhvalfsgångens främsta del utgöres af

h : Rosten, hvarpå vedbränslet skall för det mesta läggas, blir minst 6 tum djupare nedsänkt, än den öfriga delen af botten och kan bestå af 2 tums fyrkant gjutne jernstänger med $\frac{1}{2}$ tums skillnad emellan, men vid ändan så utplattade, att de derstädes sluta tätt intill hvarandra. På denna Roste kan ock brukas stenköl i stället för vedbränsle.

i : Öpning eller ingång med dörr på framsidan å bröstmuren intill eldhvalfsgången; dörren gjuten af jern 1 å $1\frac{1}{4}$ fot i fyrkant, genom hvilken bränslet till eldens jämna underhållande införes, liknar vanlig kakelugnsdörr försedd nedantill med skufdrags lucka.

k : Eldrör eller öppningar af 3 tum eller $\frac{3}{2}$ tegelstens vidd i fyrkant, igenom hvilka eldslågan och hettan får fritt uppstiga och sprida sig omkring inuti ugnens insättningsrum, som håller i längd ofvantill inom murarne 18 fot, men vid botten 19 dito och likaledes i bred-

den ofvantill 12 d:o och nederst 13 d:o, hvar igenom alla sidomurarne undfå en sluttning inåt, hvilken bidrager till hettans jämnare uppstigning; perpendiculaira högden ifrån bottnen af insättningsrummet upp till ugnens krans är obestämd ifrån $10\frac{1}{2}$ till $13\frac{1}{2}$ fot.

l: Insättningsporten eller ingången till rummet, hvaruti teglet skall insättas till bränning, göres mer eller mindre bred enligt åstundad beqvämlighet för teglets införning och utrymning, endast dervid iakttages, att samma öppning, hvarje gång innan bränning börjas, blifver väl igentåpt med en enkelt uppdragen mur, frammanför hvilken ännu en enkel mur uppföres med minst 6 tums skiljerum emellan, hvilket infylles med en samling af aska och torrt grus; denna igentåppning kan ock förrättas helt och hållet med vådertorrt tegel, väl lagdt i band och förband; men i bågge fall bör yttre muren väl igenklistras med murbruk af ler och sand, hvaruti kalk tillika är blandad.

m: Våderdragstrumma eller ett fyrkantigt hål midt öfver dörrarna framför eldgångshvalfvet, för att derigenom, då bränning skall förrättas med ved, tillse eldens förhållande; men för öfrigt förmedelst propp eller tegelsten hållne beständigt tillslutne.

n: Dragöppning liknande de nyss nämnde, men rymligare inrättad för schifferns eldstäder, för att tjena till samma ändamål såsom *m*, dels ock till att derigenom rensa eldhvalfsgången, med en liten lått Luta eller Raka satt på lagom långt trådskaft; om åter bränsle af ved skall användas antingen ensamt eller ock emot

slutet efter föregången fullbränning med schiffern, då behöfves denna öppning ännu större eller ock blifva förändrad till den under Lit. i beskrefne.

- o:** Askrum under Schiffer-eldstädernas eldningshvalf.
- p:** Eldstadens inrymme eller som den af arbetare benämnes Schifferpannan, hvaruti Schifferbränslet inlägges till eldens underhållande.
- q:** Hvalfvet, hvarunder eldshettan framgår ifrån bränslet i Schifferpannan och drages vidare igenom.
- r:** Skorstens-öppningen, upp till eldhvalfsgången samt derifrån ytterligare sprider sig uppåt ugnen.
- s:** Nedra eldstads inrymmet, dit den Alun-brannschiffer, som i det närmaste utbrunnit, nedstörts ifrån Schifferpannan.
- t:** Små öppningar på framsidan af Schiffer-eldstaden, tjänande till att underhålla elden frisk, förmedelst lagom afpassat luftdrag, hvilket bekvämligt och enkelt förrättas med tegelstenar, som ställda på kant skufvas mer och mindre nära där frammanföre.
- u:** Luckan framför nedra eldstadsrummet, hvarifrån utbrunna schiffern skall sluteligen utdragas; denna lucka inrättas likasom dörren i med draglucka.
- * v:** Fasta dragrör till rökens afledande och hetans lättare dragande åt sidorna.
- * x:** Stället för inläggning af jern-ankaret gående längs efter muren ifrån ena sidan till den andra.

* *y*: Ram för anbringandet af ett jern- eller trådknäppe till styrka för ugnens öfversta del emot språngning af hettan.

* *z*: Stenfoten för uppståndare eller stolpar af tråd till att uppbåra takresningen, till betäckning öfver ugnen.

Tab. II.

* Fig. 3. Plän I. II. IV. af ugnens bottenmur och eldhvalfsgång, tagen öfver hvarandra efter prickade linierne I. II. III. IV. Fig. 1 & 2.

Schiffer-eldstadens inrättning utgör ett slags rökförtårande-ugn; är ock hittills befunnen den mest tjenliga för Alun-brannschiffer, Stenkolsflis och dylika trögt brinnande bränslen, som deruti förbrände, gifva ifrån sig den mesta värma med mindre öfverskott af rök och fugtig ånga, och fördens skull ästadkomma den mesta möjliga hettan, i synnerhet som de brännbara delar, hvilka åtfölja röken, blifva på detta sätt genom ombränning upplöste till ny låga. Att beqvämast vinna ändamålet, bör vid dessa slags eldstäder, inrättade uti förhållande emot den massa, som dermed skall brännas, iakttagas: att hvar och en eldstads högsta storlek icke öfverstiger den gränts, som gör dess skötsel och dertill behöflige redskap lämplige och handterlige för vanlig manstyrka.

Den eldstad af detta slag, som nyttjades till första försöket anståldt år 1802, förmärktes vara i hänseende till handteringen lagom stor, ehuru för öfrigt öfverflödigt tilltagen emot tegelmassan på hvilken den skulle verka; och äfvenledes för mycket grund emot sin vidd. Den sednast åter på samma ställe använd år 1805, befänts väl riktigt

afpassad i hånseende till formens construction; men deremot dess storlek för knapp tilltagen, emot det då till bränning insatte större quantum tegel. Samma slags eldstäder som lämpades till den vid Helsingborg år 1804 uppförde och försökte brännugnen för eldfast tegel, befunnos väl hafva tåmmeligen lyckats, undantagandes att åfven de voro något för grunda. Men att genast ifrån dessa utleta rigtiga dimensioner till dylika eldstäder afpassade för ett nog litet känt bränsle-ämne, kunde icke eller nu med säkerhet göras; man borde förut hafva dertill ågt råuelse af flera försök verkstådte med ugnar af olika storlek, ehuruval af enahanda construction. Utan ledning af flere sådane efterrånelser förblef det derföre oundvikligt, att till en början göra uppgiften annorleds än förslagsvis. Det samma gäller åfven om sjelfva ugnen, hvilken tillika borde nu inrättas mer än vanligt hög, af orsak att mången påstod den större högden skulle bidra till teglets både skyndsammare och jemnare igenombränning. Håruti måste likväl gifvas en gränts, som beror så väl på bränslets mer eller mindre värmestyrka, som på det till bränning insatte teglets svårlek, och det till dess slagning använda lerets egen naturliga beskaffenhet, samt på ugnens form, teglets insättningsätt m. m. Ugnens både högd, bredd och längd måste likafullt i alla fall lämpas efter bränslets verkningsförmåga att uppdrifva hetan från någon efter bränslets kända beskaffenhet lämpligt och lagom stor inrättad eldstad.

Man har väl i sednare tider använt mycken forskningsflit till att sprida ljus betråffande sättet att med mesta fördel använda olika slags bränslen; men att derutinnan ännu mycket återstår, lår nog samt inses af hvarje uppmärksam, som befattar sig

med tillämpningen deraf. Man känner visserligen den skillnad deruttonan som är emellan stenkol och vedbränsle och emellan löf- och barrträd, men hvad bestämmd uppgift åger man om hvarje slags särskilda förhållande till hvarandra? Man vet väl att björk och ahl, ek och bok hetta mer än tall och gran, och äfven att desse sednare, men i synnerhet sistnämde trädslag, ehuru innehållande mindre mängd kåda, åstadkomma en större lågas uppfammande; men man vet dock icke om de samme hetta mer eller mindre än Alun-brannschiffer, Kolm- och Stenkolsflis.

Skåligt ansågs likväl dessa sednare kunna gifva en hetta vid pass lika så verksam som vedbränslen i allmänhet, åtminstone vid gröfre värmnings- och sjudnings-anstalter; då dertill låmpas den här ifrågavarande eldstads-inrättning; men huruvida den ock kunde vara tjenlig till tegel- och kalkbränning, kunde icke bestånnas förut, igenom de obetydliga försök dem enskildta bemedlade personer kunnat lika väl anställa i smått. Af mycken vikt var således att nu genom större tillställning utröna om denna slags eldstads inrättning till såmre och trögt förbränlige bränslens förbrukning, är ibland de till sådane behof hittills upptäckte och kände, verkligen den som åstadkommer bästa verkan, kostar minst att bygga och underhålla i brukbart stånd, och som följakteligen i det hela medför lönande behållning eller besparing på något annat mer eller mindre tillgängligt bränsle, hvilket man måste anskaffa för att till samma behof använda. För anförde orsakers skull iaktogs så godt man kunde en ungefärlig medelvåg uti eldstådernes storlek och antal, på det de måtte någorlunda beqvämt kunna skötas, och samfåldt åstadkomma åsyftad verkan. Tvungen af föreskrefne villkoret att ug-

nen till hvarje bränning skulle intaga minst 15000 stycken Taktegelpannor, oberäknadt ett nödigt öfver- och underlag af murtegel, gafs så mycket håldre åt ugnen utsträckning i höjd, emedan erfarenhet redan ågdes, att man icke borde våga det samma i längd och bredd; om utslaget utvisade dess högd vara för mycket tilltagen, så var ock ganska lätt att nedsänka ugnskransen så mycket som fanns nödigt. Då först sedan detta vore afgjort, kunde ugnen förses med hvalf, för att, i stället för murtegel till öfverlag, inrymma så mycket flera takpannor. Dessutom kunde hvalfs slående öfver ugnen icke tillstyrkas innan afgjort var, om icke svafvelångan, uppstigande från brånslet, blir i teglet qvarhållen och efterhand så skadar hvalfvat, att det torde af sig sjelft nedrasa i ett minst förmodadt ögonblick. Eldstädernas anläggningssätt tillåter dem utan särdeles kostnad ombyggas, eller eljest efter omständigheterna förändras; både de och åndarne af eldhvalfsgångarne äro de sista som i byggnaden fullbordas, på det att der måtte ågas obehindrad ingång, enär något fordrade reparation eller ombyggnad, utan att för den orsaken skull behöfva igenombryta bröstmuren eller eljest skada bottenhvalfvat. I den vidriga händelsen, att nöjaktig tegelbränning med Schiffer ensam dertill använd, befunnes icke med fördel verkställas, var således ingen svårighet, att gifva ugnen i anseende till eldstäderna den förändring, som på ritningen finnes med blindlinier teknad, eller ock någon annan dylik, som ansåges tjenligare till eldstad för vedbrånslet på sätt som förut är anfördt. Men skulle åter befinnas förmonligt, att låta ett med Alun-brannschiffen väl igenomglödgadt tegel straxt derpå blifva ytterligare brändt med någon gifven quantitet ved, så kan man förstora öp-

ningen (*n*) eller förändra och inrätta den med lucka framför eldhvalfsgången (*g*), nedsänka hennens botten 8 å 9 tum, och nedflytta Schiffer-eldstäderna lika många tum längre ned; öfver skorstensöppningen (*r*) som går upp till eldhvalfsgången, lägges ett efter dess öppning passadt trall eller galler af gjutit jern, hvarje gång efterbränningen med ved skall begynnas. Om åter blifver nödigt, att förrätta hela tegelbränningen från början till dess slut endast med bränsle af antingen ved eller stenkol, så förmodas att den på ritningen teknade förändring uti eldhvalfsgången och eldstaden är tjenligast, emedan tillräcklig stark eldning kan då åstadkommas med grof huggen ved af 5 å 6 quarters längd, inlagd på rostjernen (*h*) midt öfver askrummet, hvarigenom luftdraget bör egentligen inkomma. Framför askrummet föreslås derföre ock dörr med draglucka, som efter behof mer och mindre öppnas; likaledes dylik dörr framför den öppning till eldstaden, hvarigenom veden inlägges. Dragluckan på denna sednare öppnas ej mer än nödigt fordras, för att dels hålla elden lefvande, dels ock för att drifva eldslågan längre inåt under ugnshvalfvet; på detta sätt tjena bägge luckorna gemensamt till att leda eldens verkan både uppåt och längs efter eldhvalfsgången, och der kringspida en jemnare eldshetta, hvilken af ett lagom afpassadt luftdrag uppstiger med måttlig hastighet genom öppningarne (*k*) inuti tegel-insättningsrummet, och således dersammastådes blir längre tid än eljest qvarhållen. Elden sålunda använd, bör verka starkare, än då bränslet, som vanligtvis sker, ligger på eldstadens botten, utan askrum derunder, och följaktligen, för att brinna friskt, undfår endast genom öppningen (*n*) på sidan ett öfvermåttan starkt luftdrag, hvilket hastigt bortslåpar med sig

större delen af det utvecklade värmets, och ojemnt fördelar detsamma inuti ugnen, ånksönt man söker leda det omkring uti insättningsrummet, förmedelst draghålens på betäckningen skiftevis öppnande och tillslutande. Låmnas åter för litet drag igenom luckan, då brånslet ligger omedelbart på askan, så har elden ån mindre tjenlig ställning för att brinna vål; den måste då brinna ganska svagt, nästan bortkola och tillika gifva mycken mera rök, som stundom länge nog åfven slår tillbaka. Till förekommande deraf måste luftdraget i den händelsen hållas så starkt, att det såsom förut år nåmdt, bortför och likasom bortsopar hettan mera åt ena ån andra sidan i ugnen. Eldstad för ved inrättad på sätt som den här föreslås, fordrar icke eller en roste med askrum under som upptager hela eldhvalfgångens längd; dertill blir nog att använda af fråmsta delen vid pass $\frac{1}{3}$ eller hõgst $\frac{1}{2}$:ten af hela längden; denna del må ock inrättas ofvantill åt sidorna något bredare, ån rosten nedantill ofver askrummet, hvilket kan likafullt blifva tillræckligt rymligt; för att gõra askrummet större, om så behagas, kan det samma nedifrån och uppåt sammandragas i hvar skifte tilldess ofra delen deraf erhåller lagom vidd för rostjernets till att hvila på.

Ugnsmurarne föreslogos mycket tjocka mura-de af tegel, ehuru vål sådana ej ånsågos bortrõfva mindre af värmets, ån svaga och tunna murar, ånksönt de åfven vore byggde af tegel, hvilket råknas vara ibland de minst värme-åfledande åmnen, men murens svårare tjocklek bidrager till att såkrare erhålla nõdig tåthet, hvaraf nyttan blifver mest mårkbar der stark eldning skall någon lång tid underhållas. Det utvecklade värmets, som stråfvar åt alla sidor till att återkomma i naturlig jemn-

vigt och förenar sig med närmast omgifvande kroppar, i förhållande af frändskapen till deras olika arter, finner sin bortgång mera hindrad af en tjock än tunn tegelmur, hvilken sednare också snarast afkyles uti fria luften. Tjockare murar fordras äfven i förhållande mot styrkan af den eld som skall användas, hvarföre ock där, hvarest eldkraftens spänning blir starkast, muren tillika bör förstärkas med jern-ankrar och band för att bättre motstå och uthårda hettans våldsambet. Som luftdrag genom spruckna eller eljest otåta murar är menligt för teglets goda och jemna bränning, så föreslogs fördenskull så mycket håldre tjocka murar, för att både väl utstånga kylan af yttre luften, och hindra obehörigt luftdrags inträngning till insättningsrummet eller stället der takpannorne inrymdes till bränning; ty det syntes vara enligt både begreppet om värme och erfarenheten, att yttre luftens åtkomst på sagde ställe var högst skadlig. Men som det icke varit nog, att förse denna slags inrättning med tjocka och tåta murar, väl uppförde med ett godt murbruk bestående af ler och sand utan tillblandning af kalk, så borde ugnen ock försäkras emot stora sprickor, i synnerhet ofvantill, på det stället hvilket på ritningen utmärkes med Litt. y, medelst ett knäppe eller band af jern eller tråd. Detta är så mycket mera nödvändigt, som dylika tegelugnar i England äro omgifne med en hög trattformig dragkåpa, hvilken under påståande tegelbränning hålles ganska tätt tillsluten till förekommande af allt skadligt drag genom möjligen uppkommande sprickor på sidomurarne, och hvilken kåpa tillika befordrar ett starkare luftdrag ifrån eldstäderne uppåt och igenom den till bränning insatta tegelmassan, samt för öfrigt tjénar till värmets fullkomligare inneslutande,

på samma sätt som murar uppdragne dubbla med ett dem emellan lemnadt tomt rum.

Enligt nu beskrifne byggnadsritning blef år 1806 en ugn till mur- och tak-tegels bränning uppförd och fullbordad på Berga Boställets ågor i Askers Socken af Örebro Län, hvarest dersammastådes sedermera de försök blefvo gjorde, som här nedanföre beskrifvas. Byggmästaren med hvilken öfverenskommelse om arbetets verkställighet var träffad, utförde den dertill gifne uppgiften så nöjaktigt som omständigheterna kunde medgifva: Ugns botten, eldhvalfvets gångar och dragrör samt eldstäder reveterades tillräckligt med eldfast tegel ifrån Helsingborg; till den öfriga tegelmurningen begagnades sådant tegel, som blifvit under föregående åren brändt med Alun-brannschiffer, ånskönt detsamma då redan befants hafva mycket förloradt af den fasthet och styrka som det förut, men i synnerhet straxt efter sin bränning hade visat sig åga: murbruket bestod af en del ler och två delar sand, hvar till gjordes en tillsats af vid pass $\frac{1}{10}$:del kalk i afsigt att befordra murens skyndsammare torkning, emedan Bolaget, så fort byggnaden vore färdig, genast ville låta anställa första bränningsförsöket; vanligen undvikes likväl kalks inblandning uti murbruk för tegelugns-byggnader och i allmänhet för alla murar, som skola länge emotstå och bibehålla stark hetta. Men som ock murarne gjordes ganska tjocka, så förmentes det vara icke en gång behöfligt att förse ugnen ofvantill med det föreslagne knäppet eller bandet (*y*). Med ugnens grundmur af gråsten nedgicks 2 å $2\frac{1}{2}$ alndjupt genom lös mosand, innan en någorlunda stadig lergrund mötte, hvaruti ett pålitligt rustverk kunde nedbåddas. Som jordrymningen, för den
lösa

lösa sanden skull, måste uttagas mycket vidare än eljest behöfts för att under arbetets förrättande undvika jordens inrusning; så upptogs denna jordrymning lika jemnt öfver allt, och nedlades rustverket i ett jemnt sammanhängande hvarf, hvaruppå alla grundmurarne uppfördes med erforderlig docering åt sidorna, och hvarvid iakttofs stenarnes sorgfälliga förbindning i goda band och förband, hvaremelan inslogs ett godt rånnbruk af ler och sand; fyllningen in emellan grundmurarne gjordes först med smärre och större bullerstenar samt något sand till inemot samma höjd som jordytan, då ofvanuppå alltsammans instampades af den på stället förut upptagne mosand eller berg-gesa.

Våderdragstrummorna (*t: t:*) Fig. 1 & 2 Linien III. och Fig. 3, planen III, förfärdigades af smidt jern, sammanhåftade förmedelst en dem emellan gående bred jernskena. Trummornas öppning och vidd innantill i yttre ändan vänd utåt ifrån eldstaden, var sex tum på bredden, men uti den inåt vända 4 å 5 dito och höjden innantill alltigenom 3 dito; den medlersta dragtrumman stald i råt, med de till höger och vänster i croisserande direction till en och samma punct, på horizontala plan innom eldstaden. Dragtrumornas sidor vid pass $\frac{1}{4}$ tum tjocka, voro försedde med tillräckligt starka fåster till säker inhåftning i muren, och deras yttre öppning med en tums bredt kransband; trummornas längd inåt utgjorde omkring halfva murens tjocklek, hvarest öppningens öfra del blef formerad med tegel och denna delen äfven på bredden något utvidgad inåt. Våderdragstrumman eller drag-öppningen (*m*) Fig. 1 & 2, Linien IV. och Fig. 3, planen IV. var helt och hållet af gjutet jern; vidden uti dess ifrån ugnen utåt

vända ånda 7 å 8 tum i fyrkant, men uti den inåt vände 6 d:o och dess hela längd 12 d:o samt dess sidor försedde, lika som de förut nämde, med fäster till inhåftning i muren; på yttre åndan af denna trummas kransband gick uti falsar en skuf-lucka till att skuta före öppningen fram och åter, till någondera sidan efter behag; för öfrigt var denna skuf-lucka midtpå försedd med ett rundt draghål af 1 tums diameter, hvilket ågde ingen betäckning.

Kransen omkring öppningen ofvan Schifferpannan (*p*), hvaruti brånslet infylles likasom uti en liten masugn, blef belagd med $1\frac{1}{2}$ tums tjock och 6 d:o bred ram af gjutit jern, hvarigenom öppningen utgjorde 24 tum i fyrkant; densamma försågs tillika med en löst liggande betäckningsplåt af Saltpannebläck 26 tum i fyrkant, och med ett handtag midt uppå för att kunna bekvämt afflyttas och påläggas.

Erforderlige redskap till ugnens och eldstådnas skötsel anskaffades; såsom Bladspett af $2\frac{1}{4}$ å $2\frac{1}{2}$ alns längd med hvilka brånslet skulle nedhjälpas till botten af Schifferpannan; några större och mindre Rörspett, rakor och Lutor, till att dels omröra den halfbrunna Schiffern, dels nedstörta den samma ifrån Schifferpannans botten uti eldstadens nedra del, och dels att derifrån sluteligen utdraga det utbrunna brånslets återstod; några låtta Lutor voro ock anskaffade, som fästade på dels kortare dels längre trådskaft, voro tjenligt inrättade att kunna införas igenom öppningen (*m*) inuti eldhvalfgången (*g*) till att rensa dennes botten ifrån grus och stenskårfvor, tillfälligtvis infallna genom eldrören (*k*: *k*:), och drogo sådane samlingar till eldstadens skorsten (*r*), för att låta dem derigenom nedfållas uti eldstadens nedersta del (*a*) och derifrån vidare undandragas och bortskaffas.

(Slutet följer i sednare Hälften.)

*Astronomiska och chronometriska Orts-
bestämmelser i södra delen af Ri-
ket, gjorda år 1814*

af

C. P. HÅLLSTRÖM.

den 24 Apr. 1815.

Genom användandet och utöfningen af den lyckliga uppfinning, att medelst Chronometer bestämma Orters Längder, har Sveriges Geographie blifvit i sednare tider riktad med vigtiga uppgifter, hvilka utom denna beqvåma och i allmänhet pålitliga method kommit att länge saknas; och det är otvifvelaktigt, att så väl bristerne i våra äldre graphiska framställningar af Riket och dess serskilda delar, som ock den ringa framgång dessas utgifvande fordom rönt, förnåmligast härrörde från svårigheten att erhålla flera genom astronomiska observationer bestämda orters lägen. Att vid de nyare bemödanden för Svenska Charteverkets uppkomst till alla delar ersätta denna brist genom trigonometriska för rättningar, tillåto hvarken dessas långsamma gång eller landets locala beskaffenhet. Utom kusterne, äro de trakter få, som kunna genom Triangelmätning affattas, och att tillvågabringa ett samman-

hängande Triangelnät öfver hela Riket, möter oöfvervinneliga hinder. Bruket af chronometriska observationer har således tillskyndat vår Geographie våsendtliga fördelar, och jag känner intet land, som i anseende till mängden af brukbara resultater, härledda genom denna utvåg, kan tålla med Sverige.

Men, liksom de vanliga astronomiska methoderna att finna Längden, fordrar äfven denna flera upprepade eller förnyade observationer på samma ställe, om ett fullkomligen pålitligt utslag skall vinnas. Så vidt erfarenheten hittills intygat, har denna kontroll i de flesta händelser utfallit fördelaktigt och stadgat det förtroende methoden förjenar. Det följer likväl icke häraf, att man behöfver företaga observationsresor endast i afsigt att bekräfta en och annan redan erhållen bestämmelse. Vid en successiv fortsättning af geographiska och topographiska förrättningar erbjuda sig alltid tillfällen dertill. En resa, som har för ändamål bestämmandet af ännu obekanta orts-lågen, sker merendels genom ställen, der observationer förut blifvit gjorda, och man bör då icke uraklåta att söka beriktiga de äldre resultaten. Man vinner derigenom äfven en annan för observationernes framgång våsendtlig fördel, som en omtänksam Observator ej gerna lemnar ur åsigten, den, att uti en redan bekant längdskillnad ega en kontroll för Urets gång. En från hufvudorten aflågsen Station, om hvars Längd man sålunda genom flera bestämmelser försäkrat sig, tjénar dessutom såsom ståndpunkt, till hvilken de i trakten deromkring observerade lågen kunna hänföras; således undvikes den omedelbara och mindre säkra reductionen till hufvudorten.

Jag har ansett mig böra förutsätta dessa anmärkningar, såsom ett slags råutfärdigande mot det

inkast, att resultaten af de observationer jag nu har åran underkasta Kongl. Academiens granskning, hvarken åro nya eller angå några till geographiska låget obekanta orter. De fleste af dessa orters Långder åro förut observerade, men det är en för Geographien icke likgiltig vinst, att de genom sednare bestämmelser blifvit fördelaktigt bekräftade. Då Långdens finnande är ett problem, hvars upplösning icke genom en enda observation kan leda till absolut resultat, bör man medelst förnyade bemödanden söka att komma detsamma allt närmare. Hvert och ett sådant närmande till vissheten skall i samma mån hafva ett ökad värde för Geographen, som han derigenom sättes i stånd, att allt mer fullkomna ett af de vigtigaste föremål i hans yrke.

Efter erhållen befallning, att år 1814 till hydrographiskt behof anställa en Triangelmätning öfver Blekinges Skårgård, och under fortsättningen af densamma, blef det bland mina angelågnaste omsorger, att så väl göra mig försäkrad om Bredden och Långden af Carlskrona Stad, på hvilka bestämmandet af Triangelpunkternes geographiska låge skulle bero, som ock att genom astronomiska observationer bekräfta de trigonometriska resultaten; icke derföre, som skulle dessa sednare hafva behöft denna pröfvande åtgärd, emedan den till mätning förelagga trakten omfattade en inskränkt rymd, der denna kontroll kunde anses öfverflödigt, men fördenskull, att den påräknade och måhända icke ofördelaktigt utfallna pålitligheten af den terrestra mätningen lemnade ett ypperligt tillfälle att utröna, till hvilken grad af noggrannhet man möjligen kunde komma genom observationer med Chronometer och SpiegelSextant. Och då det icke var att förmoda, det Chronometern på en så lång väg,

som den från Stockholm till Carlskrona, skulle behålla en jemn gång, för att gifva en säker längdskillnad, blefvo observationer gjorda i Norrköping, Jönköping och Wexiö, hvilkas bekanta lågentjen- te att beriktiga Uret, åfvensom nya uppgifter öf- ver desamma derjemte erhöles. Till alla före- nämnde ändamål medfördes en SpegelSextant af RAMSDEN och tvänne Sjömåtnings Archivet till- höriga Chronometrar, den ena af ARNOLD, N:o 1703 och den andra af HOWELLS, N:o 125. Längderna äro beräknade efter den förra, emedan den sednare i anseende till oordentlig gång dertill icke var användbar. Till Sextanten bruktes hori- zont af Bomolja.

De på hvarje ställe genom observationer på Solens motsvarande höjder funna chronometriska medeltider äro följande:

1814.		Observ. ställen.		Chron. medelt.	Dagl. för- ändr.
Maj d. 19	Stockh.,	Observ.	- -	37",02	
					+ 7",41
22	—	—	- -	59",25	
					+ 9",32
25	—	—	0' 0' 27",20		
					+ 11",21
27	—	—	- - 49",62		
					+ 9",81
29	—	—	- 1' 9",26		
					+ 11",43
30	—	—	- - 20",69		
					+ 10",70
Jun. d. 3	—	—	- 2' 3",49		
					+ 9",82
4	—	—	- - 13",31		
					+ 10",18
5	—	—	- - 23",49		

Jun. d. 7	Norrk:g Saltångstorg.	10' 0",80	
9	Såthålla, Gåstgifv.g:d	15' 25",34	
10	Jönköp., 700 alnar		
	v. fr. K:n	18' 17",51	
12	Wexiö, Rådhuset	16' 7",97	
14	Carlskrona, Stads:k:n	13' 17",85	
			+ 9",32
15	— — —	27",17	
			+ 7",40
16	— — —	34",57	
			+ 9",24
17	— — —	43",81	
			+ 15",69
18	— — —	59",50	
			+ 7",64
27	— — —	15' 8",30	
29	Torhamnsudd	14' 27",00	

Juli d. 6	Carlskrona	16' 13",90	
11	Carlshamn, Klocktorn.	19' 38",05	
			+ 5",70
16	— — —	20' 6",55	
23	Carlskrona	17' 57",82	
			+ 5",46
24	— — —	18' 3",28	
			+ 3",04
25	— — —	6",32	
			+ 4",90
26	— — —	11",22	
28	Emmeboda, Gåstg.gård	18' 20",98	
29	Calmar, Kyrkan	15' 12",81	

Aug.d. 1	Ottenby på Öland	-	14' 58",10	
				+ 3",51
2	—	—	15' 1",61	+ 4",29
3	—	—	5",90	+ 1",70
5	—	—	9",31	+ 5",27
7	—	—	19",85	
11	Borgholm, Kungs-Ladugård	-	14' 49",81	+ 6",07
12	—	—	55",88	+ 2",64
16	—	—	15' 6,46.	

I Stockholm observerades tätt invid Riddarholms Kyrkan, som enligt trigonometrisk mätning ligger 2",13 i tid österom Observatorium. Denna skillnad är i det föregående tillagd och medeltiden således hänförd till Observatorii meridian. I Carlskrona gjordes observationerne vid Kronbageriet på Stumholmen, 2",24 i tid österom Stadskyrkan, till hvilken, såsom den hufvudpunkt hvarifrån Triangelmätningen utfördes, både Bredd- och Längdobservationerne äro beräknade. Jag anser det vara öfverflödigt att anföra de observationer, af hvilka föregående medeltider äro härledda. Då hvarken misstag kan åga rum i en så enkel operation, som dessas uträknande, eller det kan förmodas, att en för sitt ändamål nitisk Observator skulle angifva resultaterne annorlunda, än de af observationerne verkligen blifvit funna, låter den kontroll, som af de ursprungliga uppgifterne hemtas, vara ganska umbärlig. Reductionen af Längderne torde deremot förtjena en omständligare behandling.

Långdskillnaden mellan Stockholm och Carlskrona borde väl på vanligt sätt härledas enligt Chronometerns dagliga medelgång från den 19 Maj till den 5 Juni = $+9'',80$ eller ock från den 14 till den 27 Juni = $+8'',50$; men genom observationen i Norrköping utrönes, att Uret redan under resan dit betydligt afvikit från denna gång. Ett annat på sannolikhet grundadt förhållande i dess framskridning måste således sökas. Då den genom flera bestämmelser gifna Längden af Norrköping, $7' 30'',50$ i tid vester från Stockholm, jemföres med den derstädes funna medeltiden, uppkommer en acceleration af blott $3'',40$ i dygnet mellan den 5 och 7 Juni. Det sannolika värdet af Chronometerns gång under resan från Norrköping till Carlskrona torde därför icke olämpligt uttryckas genom medeltalet af dessa $3'',40$ och $9'',80 = +6'',60$, eller af $3'',40$ och $8'',50 = +5'',95$. Hvardera af dessa värden gifva följande resultater för Längderne:

	i tid v. fr. Norrköp.		i tid v. fr. Stockholm. ($+7' 30'',50$)
<i>Såthålla</i>	- $5' 11'',34$	—	$12' 41'',84$
<i>Jönköping</i>	- $7' 56'',91$	—	$15' 27'',41$
<i>Wexiö</i>	- $5' 34'',17$	—	$13' 4'',67$
<i>Carlskrona</i>	- $2' 30'',85$	—	$10' 1'',35$
<i>Såthålla</i>	- $5' 12'',54$	—	$12' 43'',04$
<i>Jönköping</i>	- $7' 58,86$	—	$15' 29'',36$
<i>Wexiö</i>	- $5' 37,42$	—	$13' 7,92$
<i>Carlskrona</i>	- $2' 35'',40$	—	$10' 5,90$

Det kan äfven antagas för mycket troligt, att Urets framskridning ökat sig i progressivt förhål-

lande. Den mellan den 5 och 7 Juni minskade, men sedan i Carlskrona till nåra sitt förra värde återkomna accelerationen styrker denna förmodan. Om denna tillökning skedd i arithmetiskt förhållande, blifva utslagen för följande orter dessa:

	i tid v. fr. Norrköping		i tid v. fr. Stockholm (+ 7' 30'',50)
<i>Såthålla</i>	— 5' 15'',52	—	12' 46'',02
<i>Jönköping</i>	— 8' 2'',06	—	15' 32'',57
<i>Wexiö</i>	— 5' 39'',07	—	13' 9'',57

Medeltalet af föregående beräkningar gifver dessa orters vestliga Längdskillnad från Stockholm:

<i>Såthålla</i>	—	12' 43'',63
<i>Jönköping</i>	—	15' 29'',75
<i>Wexiö</i>	—	13' 7'',30
<i>Carlskrona</i>	—	10' 3'',62

Torhamnsudds östliga tidsskillnad från Carlskrona blir efter serskilta beräkningsgrunder

$$\begin{array}{r}
 0' 57'',08 \\
 - 58'',30 \\
 1' 4'',23 \\
 - 4'',13 \\
 \hline
 \end{array}$$

Medium 1' 0''93.

Carlskrona 10' 2'',00 v. fr. Stockholm *).

Torhamnsudd 9' 1'',07 v. från Stockholm.

*) Denna Längd för Carlskrona är i rundt tal ett medium af flera äldre och nyare der gjorda observationer.

Carlshamns Längd i tid vester från Carlskrona:

2' 53'',60

- 55'',65

- 52'',75

- 51'',65

Medium 2' 53'',41

Carlskrona 10' 2'',00 v. fr. Stockholm.

Carlshamn 12' 55'',41 i tid v. fr. Stockh.

Den trigonometriska mätningen gifver tidskillnaden mellan Carlskrona och Carlshamn = 2' 53'',15, samt mellan Carlskrona och Torhamnsudd = 1' 1'',94; en öfverensstämmelse, som icke kan utfalla önskligare.

Calmar och *Emmeboda* bestämmas enligt accelerationen mellan d. 23 och 26 Juli i Carlskrona, = 4'',47 och blifva:

Calmar - 3' 11'',82 i tid öster fr. Carlskrona.

Carlskrona - 10' 2'',00 w. fr. Stockholm.

Calmar - 6' 50'',18 i tid w. fr. Stockholm.

Emmeboda - 0' 0'',82 i tid w. fr. Carlskrona.

Carlskrona - 10' 2'',00 w. fr. Stockholm.

Emmeboda - 10' 2'',82 i tid w. fr. Stockh.**))

*) År 1810 fanns Längden af Carlshamn 12' 51'',67, beräknad omedelbart från Stockholm, men jemförd med den här antagna Längden af Carlskrona, blir densamma 12' 55'',29 och närmar sig således till den nu funna. V. A. H. 1811. sid. 257.

*) Det år 1810 (V. A. H. 1811 sid. 264 och 265) bestämda läget af Emmeboda bör, såsom osäkert och skiljaktigt från de i år gjorda pålitligare observationer, icke begagnas till geographiskt behof.

Medelst Chronometerns dagliga gång på Ottenby = $+ 3'',62$, erhålles tidsskillnaden för

Ottenby — $0' 25'',57$ ö. fr. Calmar

Calmar — $6' 50'',00$ v. fr. Stockholm.

Ottenby — $6' 24'',43$ i tid v. fr. Stockh.

Och om medeltalet = $3'',47$ af de på Ottenby och Borgholm funna accelerationer tages till grund för Urets gång emellan den 7 och 11 Aug. ligger

Borgholm $1' 9'',49$ i tid ö. från Calmar

Calmar $6' 50'',00$ v. fr. Stockholm

Borgholm $5' 40'',51$ i tid . fr. Stockholm.

Längden af Ottenby är uppenbart oriktig. Troligen har klockan mellan den 29 Juli och d. 1 Aug. haft en helt annan gång, än af observationerne kan slutas. Man känner med temlig viss-
het, att Ölands Fyrbåk ligger 6 tids-secunder öster-
om Calmar, och Ottenby, efter sannolikt omdöme,
vid pass $4''$ i öster från Båken. Således skulle
skillnaden mellan Calmar och Ottenby vara högst
 $10''$ ids-secunder.

Bredder.

Dessa äro allestädes bestämde af Solhöjder, tagna inom $\frac{1}{2}$ timme omkring middagen.

Norrköping.

Den 7 Juni, af 20 observ. $58^{\circ} 36' 8''$.

Såthålla.

Den 9 Juni 20 obs. $58^{\circ} 0' 3''$.

Fönköping.

Den 10 Juni 18 obs. $57^{\circ} 47' 26''$.

Wexiö.

Den 12 Juni 20 obs. $56^{\circ} 53' 5''$.

Carlskrona.

Den 14 Juni	18	obs.	$56^{\circ} 10' 16'',52$
15 -	21	-	- $6'',95$
16 -	18	-	- $9' 54'',61$
17 -	21	-	- $10' 0'',66$
18 -	21	-	- $15'',48$
27 -	21	-	- $12'',81$
23 Juli	11	-	- $0'',82$
24 -	21	-	- $6'',95$
25 -	21	-	- $9'',57$
26 -	21	-	- $6'',81$.

af 194 observ. $56^{\circ} 10' 7'',12$.

Torhamnsudd.

Den 29 Juni af 21 obs. $56^{\circ} 48' 4'',56$.

Carlshamn.

Den 11 Juli af 15 obs. $56^{\circ} 10' 42'',56$ *).

Emmeboda.

Den 28 Juli 18 obs. $56^{\circ} 36' 49''$.

*) Då denna Bredd betydligt afviker från de som observerades 1810 (V. A. H. 1811), gaf detta mig anledning att änyo undersöka de sednare. Dels genom rättande af ett litet misstag och dels ledd af en anmärkning uti mina på stället gjorda anteckningar, har jag funnit denna Bredd böra vara:

1810 d. 14 Juni - af 16 obs. $56 11' 8'',37$
 11 Sept. 11 obs. — $10' 42'',27$,

hvarigenom de äldre uppgifterne således rättas.

Calmar.

Den 29 Juli	16	obs.	56° 40' 11".
17 Aug.	18	-	- 39' 52".

Ottenby.

Den 1 Aug.	16	obs.	56° 14' 12".
2 -	19	-	- - 21".
3 -	21	-	- - 27".
4 -	21	-	- - 18".

Borgholm.

Den 16 Aug.	19	obs.	56° 52' 14.
-------------	----	------	-------------

Uti Kongl. Acad. Handlingar för 1811, sid. 158, har jag yttrat betänkligheter rörande Längden af Calmar, föranledda af de skiljaktigheter, som resultaten af observationerne åren 1800 och 1804 visa. Denna Längd synes dock nu mera vara så noga bestämd genom observationerne 1810, 1812 och 1814, att intet tvifvelsmål derom torde äga rum, och äfven 1804 års observationer, beräknade efter andra grunder, än då skedde (V. A. H. 1807), bidra att bekräfta densamma. Vid denna tid fanns på den våg, som följdes mellan Norrköping och Wisby, ingen pålitlig Orts-Längd, efter hvilken Chronometerns gång kunde rättas. Med afseende på det sedermera närmare bestämda läget af Calmar, har jag ånyo beräknat dessa observationer och derigenom icke allenast erhållit ett fördelaktigt utslag för Calmar, utan ock anledning att våsendtligen förbättra några af de öfriga orternas Längder. Jag anser mig böra här bifoga dessa rättelser, i öfvertygelse, att resultaten äga mycket företräde framför de då funna bestämmelser.

I tid från Stockholm.

<i>Jönköping</i>	—	15'	32''86	wester
<i>Eksjö</i>	—	12'	8''91	
<i>Wexiö</i>	—	13'	3''74	
<i>Calmar</i>	—	6'	49''00	
<i>Borgholm</i>	—	5'	39''21	
<i>Medelböda</i>	—	3'	58'',63	
<i>Wisby</i>	—	1'	9'',30	öster.

Efter denna Längd af Wisby böra alla på
Gottland år 1804 observerade Orters lågen rättas.

UNDERRÅTTELSE

om den Svenska Katt-Loën, *FELIS*
borealis, samlade

af

C. P. THUNBERG.

d. 5 Oct. 1814.

Uti LINNÈS Fädernesland, der Natural-historien, såsom Vetenskap, blifvit grundlagd: der den länge njutit Öfverhetens utmärkta hägn: samt dymedelst hunnit stiga till en höjd, som ända till sednare tider tillvunnit sig uppmärksamme och kunnige Utlänningars beundran, och tillika i många afseenden gagnat Fäderneslandet; skulle man väl med skål kunna vänta, att Landets egna Växter och Djur voro fullkomligen uppdagade och kände.

Ätminstone, efter flera af den skarpsynte LINNÈ sjelf och dess driftige Lärjungar, samt sedan äfven af en talrik mängd mine flitige Åhörer, nästan ärligen, i de fläste Rikets landskap, anställda Resor, borde man icke förmoda, att ett så stort Djur som Katt-Loën, ibland Rofdjuren och Djur-rikets första klass, skulle finnas i våra skogar, allt hittills känt endast till sjelfva namnet af
någre

någre få Jägare, utan att det ännu finnes allmänt i Natural samlingar: utan att derpå ännu gifves någon beskrifning eller tekning: och utan att det kunnat afgöras, om denne sällsynte Tiger katt utgör ett eget särskildt species, eller blott en förändring af den vanliga Varg-Loën, *Felis Lynx*, hvilken uppehåller sig både i Sveriges skogrika trakter och på flere ställen af det sydligare Europa.

Uti LINNÈS Fauna Svecica upptages Katt-Loën, utan specifikt namn, med tillägg: *vulgo notum Animal, nescio quo casu a me non visum.*

Det tidskifte, som ågde den lyckan att få emottaga en LINNÉ som Man, och i sin Vetenskap då redan rygtbar: den ifver, som omkring medlet af förra århundradet så utmärkt eldade hvarje svenskt bröst för gagneliga inrättningar i Åkerbruk, Fabriker, Berg-verk och Handel: den uppmuntran och det beskydd, som alla Vetenskaper och konster då njöto ifrån Thronen: utgjorde för Sverige den måst lysande period af hela det sedan förflutna tidehvarfvet.

Under detsamma eftersöktes och upptäcktes Rikets naturliga alster utur alla Naturens Riken. Mineralier, Växter och Djur, allt till den tiden, till större delen okände, undersöktes och användes till enskild och allmän nytta; och Naturalhistorien, en alldeles ny Vetenskap, öfvervann blomstrande lyckeligen alla de hinder, som allt sedan den store RUDBECKS tid, under hundra års förlopp, hade undertryckt den.

Kongliga Vetenskaps-Academien, som ock då redan vunnit stadga: som på modersmålet till Svenske Män och till alla landsändar för de praktiske Vetenskaper utspridt många nyttiga upplysningar och upptäckter: som ej sällan med ådelmo-

diga understöd uppmuntrat forskaren: har äfven ganska mycket bidragit, att gynna Naturens kändedom inom Fäderneslandets vidsträckta gränser, och gifva mångfaldige anlehnningar till nyttigt användande af inhemska alster.

Den äldre LINNÉ, Naturalhistoriens stiftare, hade den lyckan, att se denna nya Vetenskap beständigt tillväxa; och äfven efter dess bortgång, gör den ännu vidare framsteg, till Menniskoslagets sällhet och förmon.

Ingen större Stjerna på Himlarymden nedgår under Horizonten, utan att en mörkare skymning sprides. Den yngre LINNÉ, såsom en värdig efterträdare, skingrade väl denna skymnings skuggor och med sitt namn uppehöllt Vetenskapens anseende och värde; men snart och i förtid slocknade detta uppgående ljus och jag, som hade den oförmodade lyckan, att intaga dess lärostol, ågde hvarken det namn eller den rygbarhet, som kunde ersätta en dubbel förlust och låna stöd åt en Vetenskap, som beredt Fäderneslandet så utmärkt gagn och tillvunnit det så mycken ära.

Sedan jag haft den lyckan, att som Lärare vid Upsala Högskola intaga en plats, har likväl allt mitt bemödande gått derpå ut, att icke allenast genom publika Lectioner bibringa mine Åhörare håg för Naturalhistorien och en nyttig praktisk kunskap af densamma; utan ock, att igenom Samlingar af naturens tvänne Riken, Djur och Växter, låtta denna kunskaps vinnande, samt låmpa den till utöfning uti hushållning och läkarekonst. Mine talrike Elever hafva derföre bidragit, att ifrån alla Rikets Landsändar tillsända mig en nästan alldeles fullständig Samling af Svenske djur och växter, och ibland de förre äfven ett skinn utaf Katt-

loën, samt flere särskilda af Varg-loën, uti olika åldrar.

Så väl häraf, som af de underrättelser kunnige Jägare meddelat mig, har jag fått full anledning till den förmodan, att denne djur-art är ett eget, ifrån Varg-loën alldeles särskildt species, hvilken tanka, tillika med detta djurs beskrifning, tekning och jämförelse med Varg-loën, jag utbeder mig, att få underställa Kongl. Vetensk. Academiens granskning och Naturforskares ytterligare undersökningar, för att upplysa och afgöra denna fråga.

Uti min Beskrifning på Svenske Däggande Djur har jag upptagit Katt-loën under namn af *Felis borealis*, och bifogat en ganska kort beskrifning derpå, efter det föga, som då var mig bekant. Den figur, som härjemte bifogas, är tagen efter en Katt-lo, som jag åger uppstoppad.

Enligt alla Jägars intyg är Katt-loën alltid mindre, än Varg-loën, med hvars lefnadssätt den dock öfverenskommer. Storleken, då båda äro fullväxta, gör sålunda betydande skillnad.

Dess vistande är alltid uti skogarne, i synnerhet i de nordligare Landskap; men förekommer icke uti Europas södra orter, hvarest jag icke hört den vara känd till sjelfva namnet. Varg-loën förekommer mycket föränderlig till storleken i sin första ålder, och kallas derföre stundom *Räf*, då han är ung, röd till färgen, och då ofta utan fläckar. Fullväxt, är han nästan stor, som en Varg, blifver ljusare till färgen och får ringar (oceller) på öfre delen af kroppen, då kallas han vanligen *Varglo* och är till sitt skinn dyrbar och vacker. Men utom det, att desse Cirkel-fläckar, när de finnas, skilja honom väl och fullkomligen ifrån Katt-

loën, så kunna, under yngre åren, bägge dessa sorter skiljas ifrån hvarandra med den då rådande färgen. Varglo ungarne äro alltid mycket rödfärgade, med enkla fläckar på fötterna, och med eller utan fläckar på rygg och sidor: De yngste tyckas vara alldeles enfärgade på ryggen. Dereinot är Katt-loën alltid, äfven som unge, mera hvitaktig eller ock askgrå och tecknad med enkla, runda, svarta fläckar; gammal aldrig med Oceller. Jag har sett af Vargloën ett eller annat sådant skinn, teckadt med Oceller, utaf Ångermänner i Upsala på Distings marknad utbjudas till salu för omkring 10 Riksdaler; men alltid hafva dessa skinn, årnade till försäljning åt Buntmakare, varit så skadade till hufvud och fötter, att de icke kunnat nyttjas till uppstoppning för en Djursamling.

Gemensama märken på både Varglo och Kattlo äro: *Orbita oculorum* hvit, med en från ögat utgående svart strimma. *Öronspitsarne* äro ofvan svarta med en spitsig svart hårtofs. *Buken* är hvit, enfärgad och utan fläckar.

Enskildta skiljemärken äro: på Katt-loën, färgen ljusgrå med strödda, enkla, något aflånga fläckar på rygg, sidor och fötter; långa svartaktiga murrhår; *Cauda* i ändan svartaktig med en kort fläck. På Varg-loën är färgen mer eller mindre, alltid rödaktig med eller utan mörka fläckar; då sådane finnas, förekomma de oftast på lår och fötter, stundom på rygg och sidor. Skulle den, vid högre ålder, alltid få ringade fläckar, blir väl det förnämsta känneteknet på denna art. *Cauda* är i ändan svart, ända till 2 och 3 tum långd. Murrhåren hvitaktige. *Gula* och *abdomen* äro hvita, men bröstet mera rostfärgadt. På sidorna af halsen synes en tydeligare svart strima.

Characteren på bägge desse arter synes alltså blifva:

Felis lynx: cauda abbreviata, apice nigra; corpore ferrugineo, maculis nigris ocellaribus.

Felis borealis: cauda abbreviata, apice nigricante; corpore cinereo, maculis nigris oblongis.

Som Katt-loën hittills så sällan förekommit och de få deraf, som jag haft tillfälle att se, endast i Upland blifvit skutne, samt denne Lo-art i Landsorterne knappast till sitt namn är känd; så uppehåller den sig sannolikt antingen endast uti denna Rikets landsort, eller ganska sällsynt i de öfrige. Ett litet specimen deraf förvaras uppstoppadt uti Djursamlingen på Söderfors, och ett större är af mig förårdadt till Upsala Academies Musæum.

Vargloën är väl känd uti både de södra och norra Sveriges landskap; den omtalas allmänt som ett skade djur för boskapen. Men i synnerhet uppehåller den sig uti de mera skogrika trakter af landet, såsom uti Norrland, Dalarne, Wermeland, Helsingland, Ångermanland och Upland. Skinnen deraf nyttjas till pålsverk, och betalas, efter deras skönhet och storlek, med 6 till 8 Riksdaler Banco. Uti skogarne håller han sig måst uti tråden, hvarifrån han nedkastar sig på betande kor och svaga hästar, dem han med sina skarpa klor sårar och dödar. Jagad af hundar, tager han sin tillflykt till tråden, ifrån hvars toppar han då måste nedskjutas. Stundom smyger han sig in uti fårhus, der han gör, äfven som ibland fårahjordar ute på marken, ganska stor förödelse, i det han, efter Rofdjurens art, slagtar allt. Katt-slågtets stora vighet, jämte dess stora och skarpa klor samt större styrka uti fram-fötterne, göra dem alla till förfärliga busar, äfven för de djur, som äro myc-

ket större. De flesta djuren äro dock före en obeskriplig råddhoga för Löjnet, Tigern och Lo-arterne. En unge, ännu icke år-gammal, af Varglo, den jag hade erhållit ifrån Jämsdalen, och som jag höll lefvande uti Upsala botaniska Trädgård visade huru förfärlige dess vapn äro. — Då Högsl. Konung GUSTAF, den III. 1786 om vintren vistades i Upsala, blefvo på försök, emot den nämde Vargiungen upphitsade de argaste och största hundar, som kunde öfverkommas, och som med mycken ifver angrepo den samma bunden. Så snart hundarne en gång fått känna verkan af dess klor, hvarefter blodet syntes utkomma, bjödo de icke på minsta sätt till, att vidare angripa. Det var ock besynnerligt, att om hunden sedan flere gånger kastades på Loën, bjöd hvarken den förra till, att vidare angripa, eller den sednare, att försvara sig.

Desse djur-arters födoämnen hämtas af djurriket och i deras vilda tillstånd, utaf Harar, Råttor, små Hjortar och Rådjur uti Djurgårdar, samt af kor, kalffvar, får och foglar.

Uti Upsala Societets Acta, för år 1736 p. 98. nämnes ibland *Mammalia*, *Lupus colore albo, maculis nigris, cauda truncata* och uti LINNÉs *Fauna Svecica*, bägge editionerna, upptages ibland Svenska djuren, Katt loën, såsom ett blott till namnet och efter blotta berättelsen för Auctor känt djur. I den sednare editionen, pag. 5. gifves derpå ingen beskrifning, och anmärkes tillika såsom ett osedt djur.

Uti den af Hr Professoren RETZIUS utgifna *Fauna Svecica*, p. 18. anser Auctor Katt-loën för ett särskildt species, utan att den kunnat specificc utmärkas eller utförligare beskrifvas.

Enligt den på mine uppstoppade specimina anställda mätning är längden:

från Nosen till örat på Vargloën $6\frac{3}{4}$ tum; på Kattloën 5.

— — — svansen — — 44 tum; — — 40.

Svansens längd — — — 10 tum; — — 5.

Fötternes högd — — — 18 tum; — — $13\frac{1}{2}$.

Kroppens tjocklek midtpå — 24 tum; — — 15.

Som det är vanligt, att skinnen, så väl under beredningen, som sjelfva uppstoppningen tånjas ut och sålunda derigenom förlängas; så torde en och annan tum få afräknas, emot den naturliga storleken, som djuret lefvande åger, åfven som proportionen torde kunna gifva något olika utslag.

GRANSKNING och FÖRSÖK

Till Ny anordning af Örtslågtet
Serratula;

af

K. SPRENGEL,

Bot. Prof. i Halle. — U. Led. K. V. A.

d. 23 Nov. 1814

I.

Äldre Författares åtgärd.

Örtkännare hafva länge haft orsak att klaga der-
öfver, att gränsorne emellan *Serratulæ* slägte och
de dermed befryndade, neml. *Cardui*, *Cirsii* eller
Cnici TOURNEF., *Stæhelinae* och *Pteroniæ* icke varit
nog utmärkte, eller charactererne hos desse sårskil-
te slågter så tydliga, att man kunde snarare lita
på dem, än på det utseende (habitus) som vaxter-
ne sins emellan åga.

De Botanister som före J. JUNGIIUS uppställ-
de genera utan characterer, kallade den vext *Ser-
ratula* som *ågde blad med sågad kant*, 1) och frå-
gade icke vidare efter, huru den skiljdes från *Car-
dus*, *Cirsium* eller andra dylika. Den första som
följde JUNGII båttre grundsatser, MORISON, 2) åt-

1) J. BAUH. Hist. 3. 24.

2) MORISON, Hist. s. 7. p. 133.

skilde *Serratula* från *Carduus* blott såsom mindre till storleken, hvilket visst bestämde ingen ting. P. AMMANNUS, MORISONS närmaste efterföljare, jemte det han hänförde *Serratula tinctoria* till *Virgaurea*, 3) stälde *Carduus*, *Cnicus* och *Cirsium* i ett slägte tillsammans, som skulle åga *Semina papposa l. lanuginosa* 4). J. RAYUS som väl gick i MORISONS spår, men visade större grannligheten, åtskild *Serratula* slägte och *Crupina* Belgarum, genom alla delars, och i synnerhet blommornes mindre form från *Centaureum majus* (*Centaurea* L.) 5). *Carduus* kallade han en vext 7) flore capitato & foliis spinosis, fastän capitula må vara mindre taggiga. *Cirsium* fick namn af en planta capitata, och bladen försedde med kortare och mjukare taggar; och *Cnicus* — hvarå capitula voro rundt omkring omgifne med blad (foliorum circulo obvallata) 6).

Men den ännu mer, efter sin tid upplyste TOURNEFORT bestämde följande characterer på desse slägter: *Carduus* kallade han en "planta flore flosculoso, calyce squamoso aculeato & semine papposo instructa" 7). *Jacea* borde åga flores flosculosi, calyce squamato non aculeato och åfven semina papposa 8). *Cirsium* utmärktes med samma, men derjemte borde bladen vara försedde med veka taggar 9); och ånteligen *Cnicus* hafva en Calyx foliis circumvallatus 10). I denna anordning var intet slägtmärke hämtadt hvarken från beskaffenheten af *Receptaculum* eller från olikheten af *pappus* — *setaceus* —

3) AMMANN. char. pl. natur. p. 401.

4) Ib. p. 79. 230, 231.

5) RAY. Meth. pl. emend. p. 41.

6) Ibid. p. 42. 43.

7) TOURNEF. Instit. p. 440. T. 255.

8) Ibid. p. 443. T. 254.

9) Ibid. p. 447. T. 235.

10) Ibid. p. 450. T. 257.

pilosus eller *plumosus*. Till Jaceæ-slågtet som in-
nefattade flere *Centurææ*, räknade han åtskillige af
de Linneiske *Serratulæ*.

Häremot förklarade sig likväl först DILLENIUS,
som anmärkte, att *Jaceæ* småblomster icke voro al-
la lika danna, men att de hos *Serratula* voro *uni-
formes*. Fördens skull behöll han det som egit slägte,
på det sätt, som de äldre redan gjort det 11).

LINNÆUS följde så vida TOURNEFORT, att
han ansåg för *Cnicus* den, hvars *calyx* är *bracteis
obvallatus*; *Carduus* den, hvarå *Calyx* är *sqvamis spin-
osis ventricosus*, och *Serratula*, hvars *calyx* är *cylindri-
cus*, *sqvamis acutiusculis muticis imbricatus*. För öf-
rigt tillade han *Stæhelina* ett *receptaculum paleaceum*,
pappus plumosus ramosus och *antheræ caudatæ*; samt
Pteronia ett *receptaculum setis partitis* och *pappus
subplumosus* 12). I bägge de förstnämnde slågterne
hade han intet afseende på *pappi* åtskilnad. Till
Serratula förde han många, sins emellan skiljaktiga
vexter, såsom *Carduus arvensis* SMITH (som har
calyx ventricosus spinulosus och *pappus plumosus*),
GÆRTNERS *Suprago*, SCHREBERS *Liatris* och *Ver-
nonia* — alla till characteren mycket olika. Det
som förekommer i Hans *Prælect. in ord. nat.* 13)
synes icke heller mera träffande, der det heter, att
genera *Serratulæ* och *Cardui* icke svårt åtskiljas,
emedan det sednare har *calyx ovatus*, det förra
cylindricus, och *Cnicus* är mindre taggig än *Car-
duus*; och åndtel. att *Stæhelina* bör hafva en *sqva-
mula colorata ad apicem sqvamarum calycinarum* 14).

11) DILLEN. Cat. plant. Giess. p. 138. T. VIII.

12) LINN. gen. pl. & sp. pl. ed. 1. & 2.

13) LINN. præl. in ord. nat. ed. Gisecke p. 552.

14) Ibid. p. 557.

Efter LINNÆUS voro ADANSON, BERKHEY och MEESE de förste som nästan på lika tid gjorde sig möda med desse slägter 15). ADANSONS arbete var dock icke betydligt. *Serratula* förenad med *Stæhelina* skilde han endast från *Pterophorus* (*Pteronia* L.) på det sätt, att den förra tillade han *pappus scaber* (aigrette dentée), och den sednare *pappus plumosus* (aigrette velue). *Cirsium* TOURNEF. och *Carduus* skilde han så, att alla med calyx inermis och pappus plumosus borde höra till den förstnämnde; men calyx spinosus och pappus pilosus till den andra 16). BERKHEY åtskillde mycket väl pappus från calyculus proprius setaceo-paleaceus hos *Carduus* 18). I öfrigt antog han LINNÆI characterer 19). MEESE var ock ense med LINNÆUS; gaf *Serratula* en calyx muticus, *Carduus* calyx spinosus, *Cnicus* ramosus-spinosus, bracteis obvallatus, och *Stæhelina* förblef lika bestämmd som förut af LINNÆUS 20).

HALLER bibehöll *Cirsii* slägte efter TOURNEFORT och VAILLANT, men med tillägg af en lättare character, neml. pappus plumosus (pilosus hos *Carduus*). Till desse både slägter förde han *Serratula*, emedan artförändringar af calyx inermis och spinosus äro mångfaldige 21). Men receptaculum hvilket GMELIN ansett för bart (nudum) hos *Serratula*, bestämde HALLER tydeligen setosum hos *Serratula tinctoria*. GÆRTNER,

15) Äfven *Scopoli*. *Cirsium* uppståldt efter TOURNEFORT och VAILLANT, skilde han från *Carduus* genom pappus plumosus, då den var pilosus hos den sednare, utan att hafva något afseende på spinæ calycinæ. Han förde ock *Serratula tinctoria* till *Carduus*. Flor. Carniol. ed. p. 123.

16) ADANSON. famill. d. plant. 2. p. 118.

17) BERKHEY exposit. flor. compos. p. 33. 97. T. VI. f. 29. b. dd.

18) Ibid. p. 92. T. VI. f. 18. 19.

19) Ibid. p. 28. 29. 133. T. II. f. 22. 26. T. VIII. f. 3. 4.

20) MEESE het. XIX Classe p. 79. 82.

21) HALLER Hist. stirp. helvet. p. 71. 73.

SCHREBER, JUSSIEU och LAMARCK äro alla förtjente för sine försök att förbättra de Linnæiske genera. GÆRTNER uppställde *Carduus* såsom ett slägte: calyce imbricato spinoso, receptaculo paleaceo setaceo & pappo capillari, basi in annulum connato. 22) *Silybum* tillade han *Squamæ calycinæ appendiculatæ* (*Carduus marianus* och *cernuus* L.) 23). *Serratula* calyx ventricosus l. cylindricus inermis och receptaculum paleaceum, samt pappus setaceus, scaber 24). Såsom exempel anföras *Carduus cyanooides* L., *Serratula multiflora*, *tinctoria* och *Centauroides* L. äfven ansågs *Cnicus Centauroides* och *Centaurea rhapontica* hithörande. *Cirsium* utmärktes med pappus plumosus, och således skild från *Cnicus* L. 25). Men *Cnicus* borde äga pappus spinosus exterior calyculatus, hvilket inträffar på *Centaurea benedicta* L. 26). *Stæhelinæ* slägte ville han hålst förena med *Serratula* såsom tve tydligt för dess pappus ramosus 27). *Pteronia* beständes med calyx oblongus imbricatus, receptaculum alveolatum, marginibus alveolorum paleaceis, samt pappus setaceus scaber 28). Denna character inträffar dock endast på *P. oppositifolia*.

SCHREBER hänförde sedermera GÆRTNERS character på *Cirsium* till sin *Carduus*, och på samma sätt som GÆRTNER *) skilde *Vernonia* och *Liatris* från *Serratulæ*, hvilka han tillade följande osäkra characterer: "Calyx subcylindricus imbricatus" "muticus; Pappus sessilis plumosus, Receptaculum

22) GÆRTNER de fruct. vol. 2. p. 377. T. 162.

23) Ibid. p. 378. T. eadem.

24) Ibid. p. 379. T. eadem.

25) Ibid. p. 383. T. 163.

26) Ibid. p. 385. T. 162.

27) Ibid. p. 452.

28) Ibid. p. 407. T. 167.

*) WILLDENOW, SMITH och flere hafva gjort det samma.

"paleaceum". Derjemte bifogades ock att pappus var hos en del subplumosus, hos andre plumosus 29). Vidare bibehöll han *Pteroniæ* character sådan som GÆRTNER gifvit den 30). Den Linnæiska på *Stæhelina* lemnade han oförändrad, men likvål med tekn † af hans tvifvelsmål.

Nåstan på samma sätt anser JUSSIEU att dessa genera (*Serratulæ*, *Stæhelinæ* och *Pteroniæ*) böra beståmmas, men utan att göra något dervid. Tillägger emedlertid, att någre arter af *Pteronia*, för deras receptaculum nudum, borde föras till *Eupatoria*, och andre förenas med *Stæhelina* och *Serratula*, samt att *Stæhelina* till en del skulle flyttas under *Serratulæ* slägte 31).

LAMARCK 32) åter indelar som följer: Från *Carduus* vill han icke skilja *Cirsium* eller *Cnicus*. *Serratulæ* böra hafva calyx inermis, och *Stæhelinæ* med dem förenas. I följe här af har ock POIRET (som fortsatt den delen af *Encycl. Method.* som LAMARCK börjat) mindre beqvåmligt sammanfört *Stæhelinæ* och SCHREBERS *Cnici* med *Serratulæ* 33). *Pteroniæ* character har han ej förändrat, utan ansett habitus vara säkrare i det slägtet, än de väsentlige kännemärken, hvilka äro så skiljaktige hos de fleste arter deraf 34).

DECANDOLLE lika kunnig som fördomsfri, fann att *Serratula alpina* L. skillde sig mycket från de öfrige af samma slägte, och i synnerhet med sin pappus plumosus *S. penicillatus*, och uppställde fördenskill deraf ett eget eller *Saussurea* 35).

29) SCHREBER, gen. pl. n. 1264.

30) Ibid. n. 1265.

31) JUSSIEU gen. pl. p. 174. 175.

32) *Encyclop. Meth. T. I. p. 697.*

33) Ibid. tom. 6. p. 547.

34) Ibid. tom. 5. p. 931.

35) DECAND. Cat. hort. Monsp. p. 827

Han såg äfven att *Stachelina gnaphalodes* och *Chamaepence* voro verkliga *Cirsia* 36); *Stachelina arborea* och *dubia* gaf han lika character: neml. pappus plumosus och receptaculum paleaceo setaceum. *Serratula* slägte bibehöll han som följer: "Calyx imbricatus muticus; receptaculum paleaceum, pappus setaceus," och förenade såsom gemensamma arter *S. tinctoria* och *coronata* L., *Carduus lycopifolius* Vill. och *C. cerinthoides* Willd., *Cnicus centauroides* L. och *Centaurea Rhapontica* L. 37).

2.

Egit Försök.

Jag har varit länge derom villrådlig, att såsom bestämdt släktmärke antaga egenskapen af squamæ calycinæ, antingen med uddar våpnade eller icke. *Centaureæ* character, innefattande arter med squamæ cal. spinosæ, ciliatæ, laceræ eller alldeles muticæ, ger anledning att förkasta dylika kännetekn; deremot synas charactererne af de fleste andre slågter i denna Classen yrka deras bibehållande. *Scolymus* har Calyx spinosus, *Lactuca scariosus*, *Arctium hamulosus*, *Stobæa dentato-spinosus*, *Cynara carnosus*, *Elichrysium scariosus coloratus*. Om nu detta betyder hos dem, hvarföre skulle man icke äfven hafva afseende på Calyx spinosus eller muticus hos den stora flocken af *Cardui*, *Cirsia*, *Serratulæ* &c.

Dernäst är nog att anmärka förhållandet af pappus, om den är pilosus eller plumosus eller setaceus. Plumosus kallas den, om man med blotta eller obeväpnade ögon kan se de fina håren gre-

36) Flor. Franc. Vol. 4. p. 106.

37) Ibid. p. 85.

niga eller dela sig *). Om åter håren på pappus under synglasets visa fina sidohår, benämnes den *scaber*, han må eljest vara pilosus eller setaceus. De mjukare håren kallas *pili*, de styfvare *setæ*.

Hvad *receptaculum* angår, är detta *setosum* hos de flesta arter. Någre Författare (LINN. GÆRT.) nämna likväl *paleæ multipartitæ*, hvilka GÆRTNER tillägger i synnerhet *Pteronia Camphorata*. Hos flere *Serratulæ* och *Stæhelinæ* finner man samma skapnad af setæ på *receptaculum*, att de snart kunna anses för *paleæ*, emedan de äro bredare nedtill och der förenade, i följe hvaraf ett sådant *receptaculum* kunde kallas *paleaceo-setaceum*.

I följe af det nu anförde, anser jag dessa genera så kunna beståmmas:

SERRATULA.

Anthodium ovato-cylindricum, squamis muticis.

Receptaculum setosum. Pappus setaceus.

* *Fruticasæ.*

1. *Serratula arborea*. *Stæhelina arborea* SCHREB. pl. dec. T. I. *Cyanus arborescens altera Alpin. exot.* 32.

Anm. Det som kallas *appendiculæ antherarum*, äro hos denne art något bredare filamenta; hos andre äro de längre, såsom man finner dem hos *S. salsa*, *multiflora* och *stæchadifolia* M. BIEB. Såsom slägtmärke bör det icke användas.

2. *S. corymbosa*. *Stæhelina corymbosa* THUNB. LINN. fil. WILLD.

*) De som derföre kallat *Stæhelinæ pappus ramosus*, hafva brukat ett onödigt talesätt.

3. *S. spinosa*. *Stæhelina spinosa* VAHL. *Chrysocoma mucronata* FORSK.
4. *S. dubia*. *Stæhelina dubia* L.
5. *S. uniflora*. *Pteronia uniflora*. POIR. *Encycl.* 5. P. 733.

* * *Herbaceæ.*

6. *S. tinctoria*. L.
 7. *S. multiflora*. L.
 8. *S. Stæchadifolia*. MARSCH. BIEB.
 9. *S. Behen*. *Centaurea Behen* L.
 10. *S. Rhaponticum*. *Centaurea Rhapontica* L. Förbristen af flores neutri i strålkanten och calyx inermis hörer denna hit. Den förra har redan POIRET 38) upptagit, den sednare, DECANDOLLE 39).
 11. *S. patula*. *Conyza patula* Ait. MILLER har riktigt kallat den *Serratula*.
- Dubiæ* åro (efter min åsigt.)
- S. japonica* THUNB., *parviflora* POIR. *albida*, *bifrons* & *pedunculata* Decand. uti *Pers. syn.* 2. P. 391.

Följande torde till andra genera kunna föras:

- Till *Stæhelina*: *Serratula alpina*, *amara*, *salicifolia* L. *discolor*, *angustifolia*, *setosa* WILLD., *caspica* PALL., *salsa* SPRENG., *mollis* CAV. & *acutifolia* & *lucida* POIRETII.
- Till *Cirsium*: *Serratula ciliata* Vahl. & M. Bieb. *pygmæa* Jacq., *numidica*, *cernua* &c. POIRETII.
- Till *Carduus*: *Serratula quinquefolia* Marsch. Bieb. *heterophylla* Vill. & Decand., *Pollichii* Dec.,
centa-

38) *Encycl. meth.* 5. p. 547.

39) *Flor. Franc.* 4. 87.

centauroides L., Cyanoides Gærtn. Cynaroides Dec. alata Poir. subacaulis Poir., arvensis L., Xeranthemoides Marsch. B., mucronata & humilis Desfont.

Till *Athanasia*: *Serratula indica Willd.*

STÆHELINA.

Anthodium ovato-cylindricum, imbricatum, squamis muticis. *Receptaculum* paleaceo-setaceum. *Pappus* plumosus.

* *Fruticosæ.*

1. *Stæhelina Gnaphaloides* L.
2. *St. fruticosa*. Schreb. Nov. Act. Nat. C. Vol. 4. p. 142. Med uteslutande af *Alpini* Synon. Hans vext år luden och har folia linearia, acuta, men Schreb. folia glabra, obtusa.
3. *St. Illicifolia* Smith.
4. *St. camphorata*. *Pteronia camphorata* L.
5. *St. stricta*. *Pteronia stricta*. Ait.

* * *Herbaceæ.*

6. *St. alpina*. *Serratula alpina* L. *Saussurea* Dec.
 7. *St. discolor*: *Serratula discolor Willd.*
 8. *St. Salicifolia*: *Serratula salicifolia* L.
 9. *St. Caspica*: *Serratula caspica* Pall.
 10. *St. salsa*: *Serratula salsa* Spreng. & M. B.
 11. *St. setosa*: *Serratula setosa Willd.*
 12. *St. amara*: *Serratula amara* L.
 13. *St. mollis*: *Serratula mollis* Cav.
 14. *St. angustifolia*: *Serratula angustifolia Willd.*
 15. *St. lucida*: *Serratula lucida* Poir.
 16. *St. acutifolia*: *Serratula acutifolia* Poir.
 17. *St. uniflora*: *Cnicus uniflorus* L.
 18. *St. Carthamoides*: *Cnicus carthamoides Willd.*
- K. V. A. Handl. 1815. St. I.

Till andra genera torde följande föras:

Till *Cirsium*: *Stachelina* Chamæpeuce L.

Till *Serratula*: *Stachelina* arborea Schr., dubia L.
spinosa Vahl. & corymbosa Th.

Till *Chrysocoma*: *Stachelina* hastata Vahl., & imbricata Thunb.

C I R S I U M.

Anthodium ovatum, ventricosum, imbricatum, squamis mucronatis spinosisve, *Pappus* plumosus, *Receptaculum* setosum.

Cirsii namnet bör snarare behållas än *Cnicus*; ty enligt hvad ofvannföre sagt är, hafva ADANSON, HALLER och SCOPOLI först beståmt släktets betydelse. Men namnet *Cnicus*, antagit af LINNÉ i annan mening, har blifvit förut af SCHREBER och HOFFMAN och sednast af WILLDENOW fördt till detta.

Cirsii släkte kan ökas med följande arter:

1. *Cirsium serrulatum*: *Serratula* ciliata Vahl. *M. Dib.* (squamæ calyc. mucronatæ & anthodium ventricosum.)
2. *C. Chamæperce*: *Stachelina* Chamæpeuce L. denna är *Carduus gnaphaloides* Cyrill. Neapol. fasc. 1. t. 9.
3. *C. pygmaeum*. Scop. Carn. ed. 2. n. 996. *Serratula pygmaea* Jacq. austr. t. 440. Willd. sp. pl. 3. p. 1640. *Cnicus pygmaeus* L. Host.
4. *C. arvense*. Tournef. inst. 448. Scop. Carn. 2. n. 1001. Lam. fl. franc. 2. p. 26. Decand. fl. fr. 4. p. 119. *Cirsium caule anguloso* Hall. helv. n. 171. *Carduus arvensis* Tavern. p. 1079. ed. H. B. Curt. fl. Lond. 6. 1. 57. Smith. fl. brit. 2. p. 350. *Carduus*

vulgatissimus viarum *Ger.* p. 1173. *Carduus serpens lævicaulis* *J. Benth.* H. 3. 59. *Ceanothus Theophrasti* *F. Column.* ecph. 1. t. 46.

Ingen örtkännare för LINNÆI tid har ansett denne vext för samslågning med *Serratula tinctoria*. Det är ock svårt att säga, huru den kunde med det släktet förenas, emedan så väl squamæ calycinæ spinulosæ, som pappus plumosus och calyx ventricosus visa tydelig åtskilnad.

5. *C. numidicum*: *Serratula numidica*. *Poir. Encycl.* 6. p. 555.

CARDUUS.

Anthodium ovatum ventricosum imbricatum, squamis mucronatis s. spinosis. *Receptaculum* setosum, *Pappus* setaceus, scaber.

Från *Serratulæ* slägte böra hitföras:

1. *Carduus alatus*. *Serratula alata* *Poir. Enc.* 6. 553. *Willd. suppl. enum.* 56.
2. *C. Cyanoides*. *L. Serratula Cyanoides* *Gærtn.*
3. *C. Pollichii*. *Serratula Pollichii* *Decand. Cat. hort. monsp.* 145. *Carduus mollis* *Poll. Palat. n.* 769. *C. cyanoides*. *Spreng. fl. Hall.* p. 229. t. 11.

Decandolles anmärkning är ganska riktig, att den vext som finnes i Pfaltz och nära Halle, är åtskild från den Siberiska. *Cnicus cyanoides*, sådan jag åger den från Siberien, har de först uppkommande bladen lansett-lik och nästan helbräddade, och alla mycket lodna. *C. Pollichii* åter, åger alla bladen jemnskala och till hälften pinntaggade, ofvanpå bara och inunder hvitludna, squamæ calycinæ squarrosæ subinermes. På *C. Cyanoides* äro de rigidæ, pungentes. *C. mollis austriacus* skulle

vara den samma, om ej folia derå vore litet *decurrentia*.

4. *C. hamilis*: *Serratula humilis Desfont. Atl. 2. p. 244 t. 220.*
5. *C. mucronatus*. *Serratula mucronata Desf. Atl. 2. p. 243. t. 219.*
6. *C. mollis* L. *Serratula subacaulis Poir.*
7. *C. Centauroides*. *Serratula Centauroides L. — MB.*
8. *C. radiatus*. *Kitaib. Serratula heterophylla Vill. Serratula radiata Dec.*
9. *C. Lycopifolius Vill. Serratula heterophylla Dec.*
 N:o 7 och 8 förenas af MARSCH. VON BIRBERSTEIN i Fl. Taur-Caucas. 2. p. 264. hvilket vid jämförelsen med LINNÆI specifica character af *Serratula Centauroides* synes sannolikt. Vid undersökningen af Siberiska specimina af den sistnämde, och öfverensstämmande med Gmel. Fl. sib. 2. t. 17, har jag likväl funnit mycken olikhet. *Carduus Centauroides* har rotbladen lansetlika, hela eller lyrformiga, de på stjälken äro pinntaggade, å ömse sidor slåta, tandade; de inre squamæ calycinæ scariosæ, men ej förlängde. Dessutom är örtstjälken triad, slåt och enblommig. *C. radiatus* åter åger alla bladen pinntaggade och pennedelte, med jemnsmala helbräddade flikar, den yttre eggformig och tandad; örtstjälken kantig sträf, och flerblommig, samt de inre squamæ calycinæ längre utdragne och färgade. — *Carduus Lycopifolius* är mycket lik med *C. Centauroides*, och har inunder hvitgrå blad.
10. *C. Cerinthoides Willd. Serratula nudicaulis Decand. Fl. fr. 4. p. 86.*
11. *C. Cynaroides. Serratula Cynaroides Decand. fl. fr. 4. p. 87. Serratula Cynarifolia Poir.*

Enc. 6. p. 561. *Cnicus Centauroides* Linn.
Willd. *Lapeyr.* fl. pyr. p. 496.

12. C. *Xeranthemoides*. *Serratula Xeranthemoides*
MB. Fl. Taur. Cauc. 2. p. 265. *Centaurea*
radiata Willd. sp. pl. 3. p. 2325. *Xeranthem-*
um erucifolium. Linn. sp. pl. ed. 2. p. 1021.
-

Som ofvanföre några arter af *Pteronia* blifvit förde till *Serratula* och *Stæhelina*, vill jag äfven till slut upprepa de öfrige arterne, hvaraf Sex, som jag känner, höra till *Chrysocoma*; neml. *Pteronia cephalotes* L. Fil. *P. minuta*, *glomerata*, *membrancea*, *aspera* Thunb. (*chrysocomifolia* Poir.) & *crassifolia* Poir. *Pteronia cinerea* Th. är en *Vernonia* och *Pt. caroliniana* Walt. en *Liatris*.

Den character som GÆRTNER gifvit på detta slägte, passar endast till *Pt. oppositifolia*. De arter som icke här anföras, böra noggrannare undersökas.

ANMÄRKNINGAR

Om *Fucus Thunbergii* och
Beskrifning af en ny dermed
närslågtad art;

af

C. A. AGARDH,
Bot. Prof. vid K. Acad. i Lund.

d. 22 Febr. 1815.

Sedan det gamla uttrycket "*projecta vilior alga*" *) numera saknar hos Botanisterne all tillämpning, och man börjat fästa sin uppmärksamhet likaså mycket på vattnens vegetabiliska invånare, som förut på det torra landets, torde det tillåtas mig, att framställa några anmärkningar öfver tvenne intressanta Tångarter ifrån Chinesiska och Japanska hafven.

Den ena af dessa, *Fucus Thunbergii*, upptäcktes af Herr Professorn och Riddaren THUNBERG under dess för Botaniska vetenskapen så viktiga resa til Japan. Den kallades af Hr Professor MERTENS efter dess uppfinnare, och beskrefs först af Hr Doctor ROTH uti tredje fascikeln af dess *Catalecta Botanica*, samt sedermera af Herr DAWSON

*) Virgilii Ecl. VIII. v. 42.

TURNER uti dess präktiga *Historia Fucorum*. All vidare beskrifning deraf kunde således synas öfverflödig, men då den är en ibland de sällsyntare arter, som troligen icke åges af många Botanici, torde granskningen af de på några få händer fördelta specimina icke vara så onödigt, emedan derigenom artens historia måste blifva så mycket mera fullständig. Dessutom äro icke ROTHs och TURNERS beskrifningar fullkomligen sins emellan öfverensstämmande, utan flera skiljaktigheter blifva för granskaren synbara, som tillräckligen bevisa att denna artens historia ännu behöfver några tillägg. Då för öfrigt upptäckten af en ny art alltid gör en revision af de närslågtade arterne nödvändig, kan jag deraf få draga en ny anledning till framlemnandet af efterföljande beskrifning och anmärkningar öfver *Fucus Thunbergii*, hämtade ifrån ett fullständigt exemplar, som jag äger däraf.

I. FUCUS THUNBERGII.

FUCUS caule filiformi ramoso, ramis undique obsessis vesiculis ovalibus acuminatis.

Fucus Thunbergii Mert. ROTH Cat. III. p. 104 t. 3.

TURN. Hist. Fuc. Vol. II. p. 158. t. 133.

Habitat in maribus Japoniam et Chinam alluentibus.

Frons longissima, ramosa.

Caulis filiformis, subæqualis, crassitie pennam columbinam parum superans, teres, aphyllus, et vesiculis destitutus, ramosus.

Rami simplices, variæ longitudinis, biunciales — sesquipedales, vesiculis numerosis et foliis paucis vestiti.

Folia brevissima, 2-3 lineas longa, $\frac{1}{2}$ lineæ lata, linearia, crassiuscula.

Vesicula brevissime petiolatæ (petiolo vix lineam longo), ovatæ, subcoriaceæ, acuminatæ, nunquam folio terminatæ.

Fructificatio ; corpuscula nigra in foliis inclusa; an initium fructus?

Substantia coriaceo-cartilaginea, satis tenax.

Color madefactæ fuscus, vel vulgaris *Fucus* (ut fere in *Fuco crispo*); *exsiccata* fusco-nigrescens.

Stjelkens längd utsattes af ROTH att vara en fot: Att dömma af mitt specimen måste den vara vida längre. Blott en nedre gren deraf öfverstiger denna längd, och stjelken afsmaltar så långsamt, att den snarare tyckes kunna hinna en längd af flera fot. — ROTH antager äfven att den understundom är utan grenar, men så vål af beskrifningen som afbildningen synes, att han här haft för ögonen icke ett fullständigt exemplar, men blott en gren deraf.

Blad nämnas icke af ROTH, och af TURNER endast såsom befintliga vid stjelkens basis. De äro vål icke så ymniga som på nedanstående art, men de finnas likvål strödda ibland blåsorne. Möjligtvis utvexa de sedan och förvandla sig i fruktreceptakler.

Frön anses af ROTH innehållas uti Blåsorne, hvilka skulle vara försedda med hvita porer, hvar-utur fröen utsläppas. Jag har ej blifvit varse på blåsorne något som kunnat antagas för frukt, och TURNER, som sjelf erhållit exemplar ifrån MERTENS nekar uttryckligen riktigheten af denne ROTHS observation, samt förmodar att han blifvit bedragen af små parasitiska kroppar. Denna förmodan bestyrkes deraf, att jag finner en mängd af hvita punkter öfverströdde ej blott på blåsorne utan äf-

ven på bladen. Dessa hvita punkter kunna med en fin knif lätt skiljas ifrån vexten, och synas under microscopet såsom cirkelrunda kroppar, hvars medelpunkt är genombårrad, hvarifrån till peripherien gå en mängd råliniga radier, sammansatta af 2 parallela linier. Se Tab. f. d. Att dessa icke äro frögömmen, utan främmande kroppar är lätt att finna. — Snarare torde frukten finnas innesluten uti bladen. Jag har nemligen funnit uti dem inneslutne strödda svarta punkter till utseende liknande frukten af *Fucus crispus*, i sin förste början. Jag förmodar att dessa äfven kunde vara början till frukt.

ROTH urskiljer tvenne varieteter af *Fucus Thunbergii*: en *enkel* och en *grenig*. Den förra är blott en gren deraf, och den sednare hör antingen icke till detta species, eller är det blott ett sådant tillstånd deraf, då det har få blåsor, men ymniga blad.

II. FUCUS SWARTZII.

FUCUS caule filiformi ramoso, ramis undique obsessis foliis linearibus vesiculisque lanceolatis foliaceo-rostratis.

Habitat in Archipelago Japonico. Tilesius.

Frons longissima, ramosa.

Caulis filiformis, parum attenuatus, crassitie pennæ columbinæ, teretiusculus, infra aphyllus et vesiculis destitutus (versus apicem ob-ramulos ibi aggregatos foliosus et vesiculis vestitus), ramosus.

Rami variæ longitudinis, superiores sensim minores, tandem formam ramulorum induentes, iterum ramosi.

Ramuli breves, e foliis et vesiculis fasciculatis constituti, ramos dense obvelantes.

Folia semuncialia, l. parum ultra, $\frac{1}{3}$ lineæ lata, linearia acuta, submembranacea, conferta.

Vesiculæ breviter petiolatæ (petiolo lineam vel duas lineas longo), lanceolatæ, submembranaceæ, rostratæ, rostro foliis simili eaque longitudine æquante, foliis intermixtæ.

Fructificatio

Substantia madesactæ caulis satis tenax, *foliorum et vesicularum* submembranacea, *siccata* fragilis.

Color madesactæ fuscescens in olivaceum vergens, *siccata* nigro-cinerascens.

Differt F. Swartzii a F. Thunbergii:

1:0 *Substantia madesactæ* subherbacea et tenuiore, *exsiccata* fragiliore.

2:0 *Colore*.

3:0 *Vesiculis* lanceolatis, longius pedicellatis, foliaceo-rostratis.

4:0 *Foliis* confertis, membranaceis, duplo longioribus.

Stjälken är troligen mycket lång. Ett af de specimina jag äger är af mera än 3 fots längd.

Bladen och Blåsorne utgå om hvarandra utan ordning, och det tyckes som blåsorne ej voro annat än ett särskilt tillstånd af bladen. På en del specimina äro bladen mera hopade, och blåsorne färre, på andra tvertom.

Frukten är ännu okänd, men troligen lik den föregående.

Dessa tvenne ofvanbeskrefne arter äro i sitt slägte lika så utmärkte, som bland Naturforskare de tvenne Botanici, hvars namn de bära. — Inga andra arter komma dem betydligt nära, eller kunna med dem jemföras. De likväl, hvilka de uti

Systemet tills vidare komma att stå närmast, åro
F. Lycopodioides, *F. Larix*, *floccosus* &c.

Figurerna föreställa

- T A B.** Fig. a. den öfre delen af *Fucus Swartzii*.
 Fig. b. en liten gren, sittande på det stället
 af stjelken som utmärkes med c., nå-
 got förstorad.
 Fig. d. en af de främmande punktlila krop-
 par som finnas på *Fucus Thunbergii*,
 ganska mycket förstorad.
-

SVAMPAR

saknade i Fl. Sv. L., funne i
Sverige, och antecknade

af

OLOF SVARTZ.

d. 12 Jan. 1814.

Fortsättning. *)

Sjunde Stycket.

GASTEROMYCI.

D. å. Vextalster utan stam eller blad, inuti uppfyllda med fröknoppar, och utanpå omgifne med en egen hinna, skal eller *Hülle*. (*Peridium*). De kunna således anses såsom hel och hållne ett gemensamt *frögömmne* (*pericarpium sem. repletum* l. *sporangium*) och skilja sig ifrån Svampar (*fungi*), egentligen så kallade, att icke hafva på sätt som desse, sine *frön* (*sporidia*) i särskilta i ytan befintlige, fastän icke utan för väpnadt öga märkbara *gömmen* (*Thecæ*) belägne. *PERSOON* kallade dem *Angiocarpi* eller tillslutne frögömmen; men som han med desse åfven förenat ett antal andre, hvilka ehuru nära beslägtade, likväl synas utgöra en egen naturlig afdelning, t. e. *Sphæriæ* &c., så torde den af *WILLDENOW* föreslagne och nu brukade benämning (*Gasteromyci*) åga företrädet. De

*) Se K. V. Acad. Handl. 1812. s. 56. följ.

flitiga undersökningar som man i sednare tider användt på desse slags växter, hafva visat hvilken mängd af dem finnes, och ett fortsatt forrskande blir alldrig utan vinst af nya upptäckter. Norden hyser utan tvifvel nog föremål af denna natur. Flora Danica har redan intygat det, och så väl andras *) som mitt eget bemödande har äfven öfvertygat mig derom, att fastän mängden af Svenska hittills kända *Gasteromyci* ej kan jemföras med det af Fungi, hvaraf i de föregående Sex Stycken så många recruter blifvit lemnade åt vår Flora, så förtjena dock de af denna afdelning att i deras ordning anmärkas.

Gasteromyci genuini.

A. med enkelt (ej sammansatt) Frögomme.

SPUMARIA.

Utan någon viss form. *Hyllet* (*Peridium*) enkelt! omsider försvinnande (*fatiscens*). *Frön* (*sporida*) hoptals samlade innom *Hyllets* rynkor (*plicæ*).

S. *Mucilago*, stor och hvit; *Hyllets* rynkor innan- till grenige som horn, blåsvarta. Fröstofiet svart. *Pers. syn. p. 163. Disp. Meth. 8. t. 1. f. 1.*

Reticularia alba. Bull. champ. p. 92 t. 126.

Finnes höstetiden, utbredd öfver gamla blad eller omgifvande affallne qvistar.

S. *Physaroides*, liknar en skorpa sammansatt af mycket små, runda eller aflånga hyllen, utan- på hvita mjöliga, inuti svarta och mjuka. *Pers. syn. p. 163.*

*) Härvid bör jag icke förbigå att nämna Bot. Docens vid K. Akademien i Lund Hr. Mag. E. FRIES, som Svenska Flora har redan att tacka för många sköna upptäckter, särdeles i Mycologien, hvilka förmodeligen blifva snart allmännare kände.

Reticularia sphæroidalis. *Bull. Ch. t. 446. f. 2.*
På nedfallne grenar äfven som på bara jorden,
om hösten; men sällsam.

S. didermoides, nästan lik den förra, men hyllena
sitta på små skaft och äro blågrå, med slät
hvit yta, som affaller. *Pers. syn. XXX.*

Funnen i Östergöthland af Prof. o. R. *Acharius*
på multnade blad och qvistar.

Anm. De bägge sista arterne äro förslagsvis hitför-
de; de torde likväl utgöra ett särskildt slägte.

STRONGYLUM *Ditmar.*

Utbredd, måst rund form; *Hyllet* ett tunnt,
skört skal af finludden sammansättning; inom
hvilken *fröstoftet*, förenat i små trinda kroppar
ligger mellan busklikt greniga hår, fästade i bott-
nen af hyllet.

S. atrum, helt svart. *Albertini & Schweinitz* Con-
spect. fung. p. 63. Tab. 3. f. 3.

Detta svampslägte, med hvilket *Trichoderma*
fuliginoides *Pers. syn. p. 291.* är antingen sam-
släktning, eller ock samma art eller dess afart, har
mycken likhet med det nästföljande (*Æthaliium*);
men är ehuru mjuk, ej flytande (*fluxilis*), icke el-
ler inuti cellulår. De greniga håren som uppstiga
mellan frömassans korn visa ock dess åtskillnad.

Man finner den i synnerhet efter våtväder
på döda afbarkade Trådstammar.

ÆTHALIUM *Link. (Fuligo Pers.)*

Utan viss bestämd form. *Hyllet* dubbelt; det
yttre finluddigt (*floccosum*), det inre cellulårt; beg-
ge småningom försvinnande. *Fröstoftet* hopstals sit-
tande, men massorne med hinnor åtskilde.

Anm. I början är den som en lös, saftig massa.

Ae. rufum, upphögd, rund eller aflång, rödbrun; det yttre hyllet mörkare; — fröstoftet svart.

Pers. syn. p. 159.

Mucor septicus. *Fl. dan. 778.*

Finnes om vår och höst på trådstammar och stubbar, $\frac{1}{2}$ — 2 tum bred. —

Ae. violaceum, utbredd, fiolet; yttre hyllet tunnt och gulaktigt; när detta bortfaller, synes hela massan lifligt purpurfärgad, men inuti svart. *Pers. syn. p. 160.*

I barrskogar på trådstubbar om hösten.

Ae. vaporariorum, i början trådig, omsider utsväld, oformlig, hopsatt af cellulära fibrer, gulbrun.

Pers. syn. p. 161.

Mucor septicus Linn.?

Förekommer i drifhusen, på barken som der brukas. Upplöses slutligen hel och hållen till ett mörkt stoft.

Ae. flavum, merendels rund, stundom utbredd, gul, med cellulår, trådig yta. *Pers. syn. p. 161.*
Sowerb. E. fung. t. 318. f. 2.

Reticularia lutea. Bull. Ch. t. 380.

På löf och gamla nedfallna qvistar, mässar m. m. lik en utspridd eggegula och lös, fastän bestående af tydeliga fibrer.

LYCOGALA.

Formen klotrund, (stundom oformlig.) *Hyllet* enkelt, hinnaktigt, omsider bristande eller omkringskurit. *Fröstoftet* är med några glesa hår blandadt.

Anm. Då dess arter först framkomma, finnas de som den förres i löst, blött tillstånd.

L. argentea, halfklotrund och slät, af silvergrå färg på ytan; fröstoftet ljusbrunt. *Pers. syn. p. 157* *).

Reticularia Lycoperdon var. 1. *Bull. ch. t. 476. f. 1. a-d.*

Mucor Lycogalus Bolt. fung. t. 133. f. 2.

Om hösten på gamla trädstubbar men sällsam.

L. incarnata, flerformig, rund eller i krökta linier, stundom sammanflytande, rödblå, glänsande; fröstoftet i början ljust, sedan rödare.

Licea incarnata. Alb. & Schw. Consp. fung. p. 109. T. x. f. 6.

Troligen föres denna med mer skål till *Lycogalæ*, för det fina ludd som framskjuter bland fröstoftet, då hyllet, som är mycket bräckligt, ojemt öppnar sig. Den liknar något *Lycogala contortum Ditmar*, men som är först rosenröd, blir sedan umbrabrun med gult fröstoft.

LEOCARPUS *Link.*

Formen rund eller nästan påronlik med fot. *Hyllet* enkelt, ett tunnt, skört skal, glatt på ytan och omsider bristande. *Fröstoftet* hoptals sittande mellan ludd, fästadt i botten.

L. vernicosus, vexer i flock, egglik, glänsande gulbrun eller röd; foten kort och hvit.

Diderma vernicosum Pers. syn. p. 165.

Lycoperdon fragile Dicks. crypt. 1. 25. t. 3. f. 5.

Trichia lutea Trentep. Roth. Cat. 1. p. 230.

Frö-

*) Till detta släkte hör också *Lycoperdon epidendrum Linn.* och kallas

Lycogala miniata, vexer i flock, klotrund, först röd men mörknar sedan, och hyser ett rosenrödt stoft. *Pers. syn. p. 158.*

Mucor fragiformis Schæff. t. 193.

Afart häraf torde vara *Lycoperdon piliforme Jacq.*

Fröstoftet är svart, hvilket utfallande, lemnar det brustna hyllet som ett tomt skal.

Förekommer på små qvistar och mossar, om hösten.

L I C E A Pers.

Formen merendels rund. *Hyllet* ett enkelt, tunnt skal, som innesluter *fröstoftet*, ensamt, utan inblandadt ludd eller trådar.

L. strobilina, flere tillsammans sittande, med hemisphæriskä rödbruna hyllen och gulaktigt fröstoft. *Albert. & Schw. Consp. f. p. 109. T. 6. f. 3*

Vexer hoptals, fastän mindre allmänt, på ruttande fjäll af grankottar, liksom intryckt på deras yta. Hyllets skal är mindre skört: moget brister det midtpå, transverselt, eller ofvanpå, ån i en råt linea, ån ojemt. Med åldern blir det måst svart. Fröstoftet är ock mer och mindre gult.

T U B U L I N A Pers.

Formen pipig. Flere *Hyllen* sittande sammanvexte på en gemensam membran; de brista slutligen och lemna *fröstoftet* bart, utan ludd.

T. fragiformis, hopgyttrad, klotlik; dess pipige hyllen upptill åtskillde; i början röd, sedan rostbrun. *Pers. syn. p. 198.*

Tubulifera arachnoidea Jacq. misc. 1. 144. t. 15.

Tubulifera Cremor. Flor. dan. t. 659. f. 1.

Stemonitis ferruginosa. Batsch. El. t. 175.

I början ganska mjuk; omogen lifligt röd som ett smultron, sedan blekare och mörk. Vexer på trådstubbar efter flere dagars regn.

Anm. Link förenar detta slägte med det föregående, och kanske med råtta.

K. V. A. Handl. 1815. St. I.

DIDERMA. Pers.

Hyllet klotrundt, med eller utan fot; dubbelt: det yttre skört, det inre tunnare, genomskinligt. Ett klotrundt *fröfäste* sitter midti, hvarå fröstoftet med något inblandadt ludd finnes.

D. globosum, merendels vidsittande, (utan fot) klotlik; yttre hyllet slätt och hvitt, det inre gråaktigt; fröfästet hvitt, och fröstoftet sotsvart. *Pers. syn. p. 167. disp. meth. p. 9. T. 4. f. 4, 5. Sturm deutsche fl. 3. Abth. p. 11. t. 6.*

Förekommer i Sept. och Octob. på nedfallne torra blad och qvistar, i skuggan.

Anm. Är stundom liksom på en kort fot upplyftad.

PHYSARUM. Pers.

Klotrund, hos några formen oordentlig. *Hyllet* enkelt, hinnaktigt, mjöligt, spricker och sönderfaller fjällvis. *Fröluddet* anvuxit vid basen inuti midt ibland *Fröstoftet*.

P. cinereum, klotrund, utan fot och grå, inuti med nåtlikt förenade hvita trådar. *Pers. syn. p. 170.*

Trichia cærulea Roth. Cat. 1. p. 229.

Lycoperdon cinereum. Batsch. El. t. 29. f. 169. a-d. Fröstoftet groft och svart.

Vexer om hösten på murkna trädstubbar.

Ph. bivalve, hyllen utan fot, flere tillhopa, hvardera af liksom tvenne parallela hvitgrå lameller med vågiga kanter. *Pers. syn. 169. Obs. myc. 1. 6. t. 1. f. 2.*

Reticularia sinuosa Bull. 1. c. t. 446. f. 3. Sowerb. f. t. 6.

Vexer om hösten, på torra blad och qvistar i skuggan.

P. farinaceum, klotrund med fot; hyllets yta betäckt med ett fint blå-grått ludd eller mjöl; fröstoftet svart. *Pers. syn. p. 174.*

Didymium farinaceum. Schrad. N. gen. p. 26.
t. 5. f. 6.

Vexer i barrskog, på nedfallne qvistar eller på
måssorne. Funnen af Doct. *B. M. Hall.*

TRICHIA.

Formen helrund, hos somlige oordentlig. *Hyllet*
enkelt, hinnaktigt, ojemt bristande. *Fröklud.*
det anvuxit vid basen innantill och utvidgar
sig spånstigt. *Frön* strödde på och mellan
trådarne.

T. Botrytis, sitter i knippe, påronformig, rödbrun,
på lång fot, flere hopvuxne. *Pers. syn. p. 176.*

Trichia pyriformis. Hoffm. Veg. Cr. 2. p. 1. t. f. 1.
Foten är längre än hyllena, hvarigenom den
skiljes från den följande.

På ruttna trådstubbar om hösten.

T. rubiformis, i knippe, påronformig, glänsande,
stålblå, på kort fot, flere sammanväxte.

Pers. syn. 176. disp. fung. 54. t. 4. f. 3.

Stemonitis fasciculata. Gmel. Lycoperdon ve-
sparium. Batsch. El. 1. t. 30. f. 172. L. fa-
vaceum Schrank.

Träffas på lika ställen och tid som den förra.

T. fallax, enkel med fot, klotrund, påronformig,
i början helt röd, sedan blekare; hyllet ryn-
kadt nedåt foten. *Pers. syn. p. 177. Myc. 1.*
t. 3. f. 4-5.

Clathrus. Schmid. analys. t. 33. f. 1.-18.

Mucor miniatus. Jacq. austr. t. 299.

Ort och tid som de föregående.

T. nigripes, i flock, hyllet påronformigt, gulak-
tigt, på kort, mörk fot. *Pers. syn. p. 178.*

Sphærocarpus pyriformis. Bull. l. c. t. 417. f. 2.
Sowerb. t. 400. f. 6.

Hyllets form är något föränderlig. Den mörka fastän korrtta foten röjer arten. När fröstofstet utfallit blifva de toma skinande peridia qvar. Förekommer på gammalt tråd sent på året.

T. ovata, i flock, hyllet påronformigt, utan fot, brungul. *Pers. syn. 180. Obs. myc. 1. 61. 2. p. 91.*

Clathrus turbinatus Huds. Bolt. f. t. 48. f. 7.

Trichia turbinata Withering. T. pyriformis Villars.

Lycoperdon luteum. Relhan. L. epiphyllum. Lightfoot.

Hyllets form och färg, samt brist på fot är ett godt kännemärke på denna som träffas med de förra.

T. olivacea åtskild, nästan helrund, gröngul, med blekgult fröludd. *Pers. syn. p. 180.*

Sållsammare än den föregående, som den nästan liknar.

T. nitens, i flock, helrund, utan fot, glänsande gul eller canelbrun. *Pers. syn. p. 180.*

Stemonitis favoginea Gmel.

Lycoperdon favogineum. Batsch. El. 1. f. 173.

Då hyllena brista, får vexten likhet af en liten bikaka.

Vexer på barrträds stubbar, höstetiden.

STEMONITIS.

Formen cylindrisk eller klotrund med fot som uppstiger inom frögömmet. Hyllet hinnaktigt, försvinnande. *Fröluddet* nåtlikt, fästadt vid nämde del af foten.

S. typhina, spridd vexande; fröluddet cylindriskt, trubbigt något böjt. *Pers. syn. p. 187.*

Trichia typhoides Bull. champ. 118. t. 477. f. 2.

Embolus periusus. Batsch. El. 1. t. 30. f. 176.

Någon del af hyllet kvarblifver nedtill.
Vexer på gamla trädstubbar, vår och höst *).

ARCYRIA.

Formen nästan cylindrisk. *Hyllet* försvinner till hälften och lemnar den skål-likä basen kvar, hvarpå *fröluddet* sitter fästadt med *frön* deruti strödde, klotrunda.

A. *flava*, i flock, hyllet cylindriskt utan fot, blekgult, med mycket långt, åt sidan böjt fröludd. *Pers. syn. p. 184.*

Trichia mutans. Bull. champ. t. 512. f. 3. Sowerb. f. t. 260.

Stemonitis amœna. Roth. Cat. 1. p. 222.

Spåd är den hel vit. Fröluddets längd utmärker den.

På multnande trädstubbar.

A. *incarnata*, i flock, hyllet mest rundt med fot, köutfärgadt; fröluddet snart bortfallande. *Pers. syn. p. 185. Obs. myc. 1. t. 5. f. 4-5.*

Stemonitis incarnata Gmel.

Foten olika lång. När luddet bortgår likna skålarne små Perizæ.

På torrkade trädstubbar, i synnerhet af ek **).

*) Till detta slägte måste *Clathrus nudus Linn.* också räknas: *Stemonitis fasciculata*, i knippe vexande, fröluddet rakt afsmalnande i toppen, mörkbrunt. *Pers. syn. 187.*

Clathrus nudus Bolt. f. t. 93. f. 1. Sowerb. f. t. 50.

Trichia axifera. Bull. t. 477. f. 1.

Embolus lacteus. Hoffm. crypt. 2. t. 2. vexten i sin början, då den är vit; blir omsider canelbrun el. alldeles svart. Större än den förra, som kanske är Mucor Embolus Linn.

**) Till *Arcyria* hör *Clathrus denudatus Linn. neml.*

Arcyria punicea, i flock, hyllet klotrundt med fot; luddet eggformigt, fröna cinnober-färgade. *Pers. syn. p. 185.*

Syn. Clathrus denudatus L. Jacq. misc. 1. t. 6.

Trichia cinnabarina. Bull. l. c. t. 502. f. 1. b. c.

Träffas der den förra finnes om sommaren och hösten.

CRIBRARIA.

Formen klotrund. *Hyllet* blir ofta till hälften kvar-sittande eller bortfaller aldeles. *Fröluddet* löst, nätliskt som ett galler omkring fröna in-nantill.

C. cernua, mörkröd, med lång fot; hyllet bortgår, och lemnar fröluddet bart, lutande på den krökte foten. *Pers. syn. p. 190.*

Dictydium cancellatum. Schrad. n. g. p. 11. t. 4. f. 6.

Mucor cancellatus Batsch. El. 2. t. 42. f. 232.

På rutit tråd om hösten. Funnen af Hr Baron *F. Wrangel.*

CRATERIUM *Trentep. Link.*

Formen aflång. *Hyllet* bägarelikt (med låck som affaller) inuti cellulärt jemte fröludd hvaribland fröna äro spridda.

C. leucocephalum, i flock, hyllet gråaktigt med rödlett fot, och hvitt fröludd. *Arcyria leucocephala Pers. syn. p. 183. Hoffm. fl. germ. 2. t. 6. f. 1.*

Trichia cinerea. Roth. Cat. 1. p. 227.

Skild genom formen och utmärkta locket från *Arcyriæ.*

På affallne löf och torra qvistar om hösten.

STILBUM.

Formen klotrund; en på *tåt fot* sittande vesiculår och geléaktig, upplöslig *massa*, med inblandade *frön*.

S. rigidum, i flock, med styf, tjock, varaktig el. quarsittande, svart fot; knappen rund, först hvit sedan gråaktig. *Pers. syn. p. 980. Ust. Anal. 2. 31. t. 2. f. 2.*

På ruttna stubbar och gamla tallbarr, icke sällsam om våren.

S. piliforme, i flock med syllik svart fot, som qvar-sitter, men knappen försvinner. *Pers. syn.* 681. *Tode Fung. Mehl.* 1. T. 2. f. 19.

Synes nästan endast för våpnadt öga, på lika ställen och tid som den förra, men kan ock träffas om vintren.

S. hirsutum, spridd, varaktig, med blekgul fot, betäkt med styfva hår. *Pers. syn.* p. 600. *Hoffm. Deutschl. Fl. Cr. t.* 10. f. 2.

Vexer på multnande trådstammar. — Den är störst och utmärktast i hela släktet, särdeles för den håriga foten.

M U C O R.

Formen klotlik. *Hyllet* hinnaktigt, hopfallande eller upplösligt, sittande på enkel eller grenig, pipig och med mellanskiften försedd fot.

M. flavidus, grenig, med först gula och sedan blå-grå hyllen och hvita frön. *Pers. syn.* p. 199. *Obs. myc.* 1. 95. t. 6. f. 5.

På ruttnande svampar om hösten, hvilka deraf betäckas.

M. caninus, liknar ett hvitt dun, med små gulaktiga hyllen på mycket lång, slankig fot. *Pers. syn.* p. 201. *Obs. myc.* 1. 96. t. 6. f. 3-4.

Hydrophora stercorea Tode.

Ses i stor mängd under regnaktig årstid på muscerda canina.

Ann. Under samma slägte hör också *Mucor Mucedo. Linn. Pers. syn.* p. 201.

E U R O T I U M. Link.

Formen klotrund utan fot. *Hyllena* sitta oförändrade på luddig botten, hinnaktige.

E. herbariorum; luddet gulbrunt.

Macor herbariorum. Pers. syn. p. 202. Monilia nidulans. Roth. Fl. germ. 1. 559.

Förekommer på torkade växter, liggande på fuktigt ställe, äfven på sådane som under torkningen icke ömsas.

ONYGENA.

Formen klotlik, försedd med fot. *Hyllet* enkelt af vesiculär, finluddig och torr sammansättning, men som ändtl. brister. *Fröstoftet* hopgyttradt, utan fröludd.

O. equina, vexer flere tillhopa; hyllet är hvitgult, ån slått, ån skrynkigt och mjöligt på ytan, foten tjock och några linier lång. *Pers. syn. p. 203. Obs. myc. 2. 71. t. 6. f. 3. a. b. c. Dill. H. m. p. 78. t. 14. f. 5. B.*

Lycoperdon eqvinum. Willd. Fl. Berol. 412. f. 20. Förekommer i skogar, på der spridde, gamla håsthofvar. Skall ock vara funnen på boskapshorn.

TULOSTOMA Pers.

Formen klotlik *med* fot. *Hyllet* enkelt, hinnaktigt, inuti finluddigt, öppnande sig upptill med alldeles rund mynning. Fröna sitta inblandade i luddet. *)

T. brumale, med slåt fot. *Pers. syn. p. 139.*

Lycoperdon pedunculatum Linn. Bull. Ch. t. 471. f. 2. Batsch. El. 1. f. 167.

Träffas sent på hösten på torftak, murar m. m.

LYCOPERDON.

Formen klotrund, ofta förlängd i fot. *Hyllet* enkelt, hinnaktigt, vårtfullt eller fintaggit, in-

*) Denna är väl i fl. Sv. upptagen, men måste till skillnad från *Lycoperdon* här anföras.

uti luddigt; ofvantill utan ordning sprickande.
Frön tått inblandade med fröluddet *).

L. giganteum, mycket stor, klotrund, nästan utan fot, hvitgul, med sine spridde, knappt märkbara fjäll på ytan. *Pers. syn. p. 140.*

Lyc. maximum Schæff. Bav. t. 191. Batsch. El. 2. t. 165.

L. Bovista. Bull. Champ. t. 447.

Är stundom en aln i diameter, i början snöhvīt, men blir omsider grågul. Liten rot.

Träffas om hösten på öppna, gråsvuxna fält.

L. Bovista, stor, rund, nedåt rotfästet smalare, mjuk, hvitgul, inunder rynkig, och betäckt på den liksom tårningsvis spruckne ytan med mjuka fjäll. *Pers. syn. p. 141 **).*

L. cælatum. Bull. Ch. 1. 430.

2-3 tum bred, i början hvīt men mörknar sedan; då den föråldras försvinner öfre delen, och svampen liknar en skål, hvars botten kan medelst bultning och lut beredas till fuöske, enligt *Bulliard.*

Finnes allmän på gråsmarken om hösten.

*) Härunder förstås endast de, till hvilka den uppgifne characteren kan lämpas, och icke i den vida benämning som släktet i systemet innefattar. Det utgöres der af en oformlig samling af vextalster, som icke böra såsom arter förenas. Utaf de 10, som i nämnde verk uppräknas, äro endast få hörande till ett slägte; Således är *L. Tuber* sitt eget, *cervinum*, *aurantium* och *pistillare* *Sclerodermæ*, *Bovista* sammansatt af flere arter; *radiatum* en *Stictis*, *truncatum* en *Peziza*; *stellatum* en *Geastrum*; *Carpobolus* et eget; *pedunculatum* en *Tulostoma*; *Cancellatum* en *Ræstelia*; *variolosum* en *Sphæria*; *Epidendrum* en *Lycosala* och *epiphyllum* en *Æcidium*, hvilka hvar på sitt ställe utom den sista, i denna afhandl. förkomma.

**) Namnet *Bovista* som för denne arten bibehålles, tillades, som man vet, af *v. Linné* en enda art, men hvarunder han trodde så väl de här anförde, som flere andra kunna räknas som varieteter. — De synas likväl temmel. åtskilde.

L. pratense, hvit halfrund, med ganska kort fot; ytan slät med några få spridda, liksom utnötta vårtor. *Pers. syn. p. 142.*

L. proteus. a. Cepiforme. Bull. l. c. t. 435. f. 2.

Mycket mindre än den förra; plattad rund, till hälften gömd i jorden.

På högländta gräsplatser om sommaren.

L. excipuliforme, klotrund, betäckt på ytan med spridda taggiga vårtor; foten lång, trind, rynkig och vid rotfästet utsvåld. *Pers. syn. 143. Bull. l. e. t. 450. f. 2. t. t. 475. g. h. i.*

Foten 2-3 tum lång och hälften så tjock, mer och mindre utsvåld. Ofvan till är formen dubbelt vidare och klotlik, samt ytan än besatt med piggar, än blott mjölig, eller och alldeles slät (*Fl. dan. t. 639 **).

I barrträdsparker, sent om hösten, på jorden.

L. perlatum, vexa flere tillsammans med lång, cylindrisk fot; ytan betäckt med tätta, runda, spetsade vårtor. *Pers. syn. p. 145. Bull. Ch. t. 340.-475.*

L. gemmatum. Fl. dan. 1120.

Färgen är hvit, men mörknar med åldren då vårtorne också affalla.

I skogar om hösten vid trädrotter.

L. pyriforme, hoptals vexande, påronformig, fästad med långa fintrådiga rötter, mörkt gulaktig och beströdd med fina fjäll på ytan som ofta spricker i rutor. *Pers. syn. p. 148. Bull. Ch. t. 435. f. 3. (L. proteus, ovoideum), herb. t. 32.*

*) Som varietet torde kunna anses *L. hyemale Bull. herb. t. 72.* som är mer regulier till formen, slätare på ytan och liksom persistent, emedan den finnes sent på hösten eller den följande våren på öppna fält lösliggande, upptill tvärskuren, emedan *peridium* bortgått eller afnötts och lemnat foten kvar, hvars understa del, eller rotfästet, alltid syftar åt jorden då den kastas. Utan tvifvel är svampen i detta tillstånd den samma som *L. truncatum Batsch.*

Denna öppnar sig öfverst i toppen, och svartnar till slut.

Träffas likasom den föregående.

L. quadricorne, aflång och conisk, klufven till hälften i 4 lika stora, aflånga och trekantiga delar, *)

Ett nytt slag som af alla kända är visserligen märkvärdig. Den är cylindrisk nedantill och något rynkad mot jordfästet. Midtpå är diametren ungefär $1 \frac{1}{2}$ tum. Derofvanför delar sig svampen i 4 från hvarandra skilde toppar af 2 tums längd och 1 tums bredd, trubbiga och trekantiga. Den yttre sidan omgifves med en såmsklik i rutor indelt gulhvit hud; de bågge inre åro slåta, och af den yttres färg. När svampen mognar, spricker han midt i delningen och uttömmar ett grönbrunt fröstoff inblandadt med det fröludd, hvaraf svampen inuti tillika fylles.

Träffas sällsamt på torra öppna ställen norr om Hufvudstaden.

SCLERODERMA.

Formen mest rund, stundom aflång; ofta förlängd i fot. *Hyllet* enkelt, hårdt, låderlikt, vårt-

*) *Lycoperdon quadricorne*.

magnum, obconico-cylindraceum, quadrifidum segmentis æqualibus oblongis trigonis, superficie exalbido-pallescente extus tessellatum subverrucoso.

Descr.

- Quadripollicare, subcoriaceum obconico-cylindraceum, basi plicatum, diametro sesquiunciali, ad medietatem in 4 segmenta æqualia 2-uncialia oblonga 3-gona paritum, latere exteriore planiore tessellatum verrucoso, interioribus 2-nis (*s. Peridio*) *lævibus*. Hoc, maturitate, imo medio segmentorum dehiscens, *sporidia* fusco-olivacea in glomerulis coacervata, floccis minutissimis brevissimisque interspersa, emittit. Odor pulveris seminalis Tabaci qui havanæ nomine celebris simillimus.

fullt, inuti luddigt, oordentligt bristande.
Fröna hoptals sittande ibland luddet.

- S. verrucosum*, klotrund, brunaktig; Foten lång, försedd med rötter; ytan ofvanpå besatt med små tätta fjäll eller vårtor. *Pers. syn. p. 154.*

Lycoperd. verrucosum. Bull. Ch. 1. 24. Vaill. bot. t. 16. f. 7.

Olika till storleken från ett plommons till en knytnäfves. Färgen är än mörkare än ljusare, äfven som ytan mer och mindre sträf. Omogen, är inre väsendet fiolet.

Vexer på jorden, till mer än hälften betäckt.

- S. Cepa*, klotrund och något nedtryckt, slät och glänsande, med korrt, nedåt spetsad fot, utan märkbar rot. *Pers. syn. 255. Vaill. bot. 123. t. 16. f. 5-6.*

Tuber solidum. Wither. Arr. 3. p. 459.

Är 1—2 tum i diameter, brun, med fina nåtlika sprickor ofvanpå, inuti hård och svartblå.

Träffas som den förre, men mycket sällsammare.

- S. polyrrhizum*, klotlik utan fot, hvitaktig; spricker stjernlikt i flikar; roten är mycket grenig och fintrådig. *Pers. syn. p. 156.*

Lycoperdon polyrrhizon Gmel.

Lycoperdastrum. Michel. n. gen. t. 99. f. 1.

Vexer stundom till ett större äples storlek. Sprucken, ligga flikarne vidöpnade och den inre massan synes gråblå.

Förekommer om hösten, synlig i jordbrynet, måst på obrukade ställen *).

*) Till *Scleroderma* bör också räknas.

S. cervinum, utan rot; rund, hård, flaknottrig på ytan och blekgul, inuti mjölig och fiolett; *Pers. syn. 156.*

Lycoperdon Cervinum. Linn.

Vexer under jorden, måst i barrskogar.

B O V I S T A.

Formen klotrund. *Hyllet* dubbelt; det yttre anvuxit och frånlossande; det inre hinnaktigt, och brister ojämt upptill. I luddet innan till sitter det rödbruna fröstoftet.

B. nigrescens; klotformig, inunder rynkig, sotfärgad eller brunaktig. *Pers. syn. p. 136.*

Lycoperdon globosum. Bolt. F. t. 118.

Lycoperdon arrhizon. Batsch. El. F. 116.

Har 1 - 2 tums diameter, och sitter ofta till hälften gjömd under jorden. Fylld med det tätspånstiga luddet, ändrar svampen icke sin form, äfven sedan den brustit ofvanpå. Öppningen är liten, rund, fastän småflikig.

Förekommer bland gräset på öppen trakt, nära Carlbergs trågård.

G E A S T R U M.

Formen är klotrund. *Hyllet* dubbelt; det yttre (volva *Linn.*) delar sig i flere tillbakaböjde flikar; det inre tunnare, åger en regulier mynning upptill. Inuti är fröludd med frön inblandadt *).

G. coronatum, det inre hyllet upphögt på fot, klotrundt, med något plattad disk, och conisk findelt mynning; det yttre delar sig i flere flatt utbredda, tjocka, hvita eller mörkbruna och utanpå knottriga flikar. *Pers. syn. p. 132. Schmid. Analys. p. 179. — 182. t. 46.*

Flikarne äro ofvanpå ån enfärgade hvita, ån strimiga eller nåtlikt rutiga, bruna. Vexer på

*) *Lycoperdon stellatum Linn.* är typen för detta släkte, och torde kunna anses som ett synonym till alla här anförde arter, om hvilkas specifika åtskilnader, ingen mycolog nu låt tvifla.

jorden, på öppna ljunghedar, äfven i torra skogar.

- G. *quadrifidum*, det inre hyllet klotrundt, upphöjt på fot, och har grå finhårig mynning; det yttre är merendels 4 delt med hvålfde flikar. *Pers. syn. p. 133. Schmid. l. c. t. 37. f. 1.*

Lycoperdon fornicatum Huds. Fl. Angl.

- b. *minus*. Det inre hyllet är eggformigt, ljusbrunt, mynningen findelt och af lika färg. *Schmid. l. c. f. 2.*

Finnes i barrskogar på jorden.

- G. *rufescens*, det inre hyllet är utan fot, slätt och ljusbrunt, och mynningen fintandad. Det yttre är deldt i flere bakbøjde, rödbruna flikar. *Pers. syn. p. 134. Schmid. l. c. t. 43. 50. f. 1. - 3.*

Äfven som den sistnämde på lika ställen.

SPÆROBOLUS.

En klotrund blåsa innesluten innom ett *hylle* eller fruktfäste af lika form, omsider bristande upp till strålvis. En *inre* hinna omger blåsan, hvilken medelst hinnans spånstiga ut- och invändande hastigt utkastas.

- S. *stellatus. Persoon syn. p. 115.*

Lycoperdon Carpobolus. Linn. — Fl. dan. 1. 865.

Carpobolus albicans. Willd. Berol. p. 414.

Dubbelt större är ett kålfrö, blekgul, finluden och delar sig öfverst i 5-7 flikar. Inre hinnan är hvit och genomskinlig. Blåsan är mjuk och köttig, stor som ett senapskorn.

Träffas om hösten på murkit trä, ofta nästan alldeles gömd deruti.

THELEBOLUS. *Tode.*

En papillformig blåsa, sittande i botten af ett klotlikt hylle, genom hvars helbråddade runda öppning blåsan spånstigt utkommer.

T. stercoreus Pers. syn. p. 116. Tode F. Meklenb. 1. 41 t. 7. f. 56.

Svampen hel och hållen är något litet större än ett valmofrö, men vexa många tätt tillsammans, blekgula till färgen och fästade kring basen med fina ljusa hår.

Under regnig årstid finnes den på gödsellemnningar, i synnerhet efter svinkreatur.

PILOBOLUS *Tode.*

En knappformig (halfrund) blåsa, sittande på en lång, tapplik, med vatten fylld fot, derifrån den spånstigt skiljer sig.

P. crystallinus, foten hvitgul och genomskinlig. Blåsan svart. *Pers. syn. 117. Tode F. Mehl. 1. 41. Fl. dan. t. 1080.*

Mucor urceolatus Dicks.

Hydrogora crystallina Roth Fl. germ. 1. p. 557.

Liknar i början en liten gulaktig sphæria, men som småningom uppskjuter och får den nämde skapnaden. Den försvinner eljest mycket snart.

Förekommer på nöt och håstgödsel om hösten.

Aum. De tre sidsanförde Svampslågterne skilja sig från alla andra, genom den dem egne blåsa, hvilken, utan tvifvel hysande fröämnet, vid Svampens fulla mognad, med spånstig kraft skiljes från dess fäste, som antingen qvarblifver eller försvinner genast.

B. med sammansatt frögrömmel.

TUBER.

Formen klotrund, utanpå vårtfull, inuti köttig, ådrig, fylld af smärre, runda, med fot för-

sedda, genomskinlige frögömmen, spridde mellan ådrorne.

S. cibarium, utan rot, mörk, betäckt med tätta, fina vårtor. *Pers. syn. p. 126. Bull. Ch. t. 356. Mich. N. gen. t. 102.*

Lycoperdon Tuber. Linn.

Vexer under jorden. Funnen i Westergöthland.

NIDULARIA. *Bull.*

Formen bågarelik, öppen. *Små runda och platta frögömmen i botten af bågaren, med frön midti inneslutne *).*

N. striata, fruktfästet klotlikt, utanpå hårigt, innan- till strimigt. *Sowerb. F. t. 29. (N. hirsuta.)*
Cyathus striatus Pers. syn. 236. Hoffm. Cr. 2. t. 8. f. 3.

N. Olla, klotlik, utanpå luden, grå, inuti glatt, blyfårgad.

Nidularia vernicosa Bull. Ch. t. 488. f. 1.

Cyathus olla. Pers. syn. C. lævis Hoffm. l. c. t. 8. f. 2.

N. Crucibulum, cylindrisk, utanpå luden, gulaktig. *Bull. l. c. t. 40. f. B. c. c. (N. lævis)*

Cyathus Crucibulum. Pers. Hoffm. l. c. t. 8. f. 1.

Peziza lævis. Hudss.

I början luden, men blir slät och hårdnar.

N. scutellaris, klotformig, luden, blekgul, inuti hvit.

Cyathus scutellaris Pers. Roth. — Fl. dan. t. 780.

N. deformis, skällik och brister ojemt, skrynkig och hvit. *Cyathus deformis Pers. Willd. Bot. Mag. fasc. 4. t. 3. f. 8.*

Alla

*) *Peziza lentifera Linn.* försås härunder; och utan tvifvel innefattar den flere af de uppräknade arterne.

Alla dessa arter finnas på nedfallne och multnade trädqvistar eller gamla trädstycken och pålar, och stundom på jorden. 2 och 3 äro allmännast.

Det sistnämnde släktet torde väl i en systematisk uppställning böra få ett eget rum. Som mitt ändamål endast varit att uppgifva ett antal förut som inhemska obekante föremål, har jag icke haft för afsigt att utstaka någon slags naturlig länk emellan släktena, hvilket flere redan försökt att verkställa, och nya upptäckter skola fullkomna.

Såsom tillägg till en föregående afhandling *), hvaruti *Helvelloidei* äro uppräknade, torde det följande, der ännu icke anmålte Svamp-släktet, *Verpa* med dess character, sluteligen få anföras.

VERPA.

Ch. Gen. *Pileus* campanulatus, lævis, margine demum revoluto, sporifero.

Närmar sig väl till *Leotia* och *Helotium*, men synes åtskild genom sin reguliera, klocklika hatt, som fästad på sin fot, ger Svampen vid första anblicken utseende af en *Phallus*, en art af hvilket släkte jag äfven förmodade den att vara. Vid närmare granskning åter, fanns ingen slemmig fröhinna på hatten, icke heller någon *volva* vid roten. Den kunde således icke jämföras med andre än *Helvelloidei*, bland hvilka den utmärker sig med ofvannämnde character.

Svampen **) är 2-3 tum lång, nästan tjockare än ett lillfinger, trind, styf och rak, midt på

*) Se K. V. A. Handl. 1811. s. 11-16.

**) *Verpa*.

Fungus 2-3-pollicaris. *Stipes* digito minimo fere crassior, cylindraceus, rectus, rigidus, medio l. basi subventricosus.

K. V. A. Handl. 1815. St. I.

eller nedtill liksom litet svålld, med slåt yta, fast för synglasat fingrynig och med några ljusbruna, ganska små fjäll glest beströdd; för öfrigt krihvit, torr och icke klibbig. Inuti är den ihålig och tom samt lika hvit. Vid sin fåga tjockare nedre ånda, som är utan minsta tekn till volva, är foten vid jorden fästad med talrika svampaktiga hvita trådar. *Hatten* är fullkomligt klocklik, samt mindre i vidden än svampens nedre del, på ytan helt slåt och svart samt torr. I början synes den tått omfatta foten; men kanten skiljer sig småningom derifrån och vänder sig ut och in, fint luden och hvit samt utdunstande fröstoftet. Itu-skåres hatten, befinnes dess öfre del tåt, samt hvit som foten. Genom torkning skruppnar svampens fot, och blir mörk; men hatten behåller alltid sin form, utan att upplösas.

Specifika characteren blir således:

Verpa candida, pileo campanulato nigro, margine integro revoluto albo, stipite subventricosso candido.

Intet synonym har kunnat uppletas.

Svampen är funnen af mig uti Bergianska Trädgården, vexande bland fuktiga mossor under en bergsida i Sept. månad förledit år.

sus extus siccus non viscidus, lævis, tantum oculo bene armato subgranulatus, candidus, squamulis minimis fusco-pallidis hinc inde conspersus; intus fistulosus concolor: basi parum latiori glebæ adfixus fibrillis albidis repentibus, absque volva. *Pileus* campanulatus, stipite paulo angustior, lævissimus, niger siccus, persistens, *marginē* initio stipite contiguo, dein modice revoluti albicante, ope lentis villosi, sporifero.

Locus inter *Helotium* & *Helvellam*.

Nomen origine latinum, eadem significatione ac *Phallus*.

Anm. Som en åfven till *Verpa* hörande Art anser jag

Leotia conica. *Pers.* syn. p. 613. eller *Phallus conicus* *Flor. Dan.* t. 654. hvilken efter mig gifven anledning lärer ock finnas i Sverige, och får heta

Verpa conica, pileo campanulato sublevi fusco, margine subsinuato subtus flavo; stipite tereti flavo.

Den större hatten och smala foten samt färgen åtskiljer den genast från den föregående.

Möjligt vis torde åfven *Helvella Relhani* *Sowerb.*

E. Fung. t. 11, som *Persoon* ansedt såsom afart af den förra (*V. conica*) utgöra en särskild art af nu beskrifne slägte.

På Tabellen IV. B. föreställer

a. Svampen i naturlig storlek.

b. den samma på längden ituskuren.

c. Svampens öfra del, med hattens kant ut och in vänd.

d. den samma förstorad.

DYNT

(*Cysticercus cellulosæ* s. *Tænia Finna*)
funnen i hjernan på ett yrsjukt Svin;

af

A. H. FLORMAN.

d. 22 Febr. 1815.

Det är ganska väl bekant, att Dynt eller Dynt-mask mycket allmänt träffas hos våra svinkreatur, fastän somliga år mera än vanligt. De befinna sig då gemenligen på och uti köttet, hvadan åtskilliga Helminthologer ansett musklerna för deras egentliga hemvist. Så förhåller det sig ock allmännast, men vid nogare forskningar har man i sednare tider äfven anmärkt dem på andra delar och uti sjelfva hjernan, hvarpå jag får anföra följande händelse: En bonde från landet kom till mig för att söka råd och hjälp för ett sjukt Svin. Det var ett år gammalt, fett och frodigt, och hade ej yttrat några sjukdomstillfällen förr än nu för åtta dagar sedan, då det begynte blifva yrt, gick åt vänstra sidan uti cirkel, i stället för att gå rätt fram. Detta tillfälle öktes mer och mer, så att det gjorde kortare krets. Anfällen kommo oftare, varade längre, förenades med krampaktiga rörelser, så att kreaturet föll i kull under ryckningar. Jag misstänkte, att någon stark stöt eller yttre våld-

samhet på hufvudet vållat dessa tillfällen, och rådde bonden att slagta svinet, men förbehöllt mig hufvudet, till vinnande af upplysning om rätta orsaken, som han alsintet trodde vara någon yttre våldsamhet. Han följde mitt råd och snart fann jag uti halsmusklerna på det afskurna hufvudet en otalig hop Dynt af vanligt utseende och beskaffenhet. Vid hufvudskålens öppnande visade sig dura mater mera röd än vanligt, och på dess inre sida åtskilliga runda årtlika knölar af gulbrun färg, hvilka voro starkt fästade vid nämde hinna, men med arachnoidea och pia mater hade de ingen för-
 ening, utan voro åt den sidan fria. De hade gjort djupa intryck uti hufvudskålsbenen, så att de lågo uti djupa runda gropar. Ehuru litet dessa årtlika knölar vid första påseende liknade dynt i anseende till deras fasta, mörka och opaca beskaffenhet, fann jag likväl, så snart jag öppnat deras yttre ganska tjocka hinna en tydelig blås-mask. Dylika Hydatulæ funnos ock till anseelig mängd inom pia mater uti substantia cerebri corticalis, der de liksom drufklasar voro öfver allt inblandade uti hjernans grå massa. Ganska få anmärktes uti substantia medullaris, men uti högra hjernkammaren (Ventriculus lateralis dexter) funnos omkring tjugu st. som lågo der alldeles lösa utan något fäste. Uti plexus choroideus voro inga. Att alla dessa hydatulæ af hjernan voro samma slags Cysticercus som träffas uti musklerna, trodde jag mig vara säker om blott genom en ytelig granskning, så mycket mera, som en af vår tids kunnigaste Helminthologer, Herr Professor RUDOLPHI i Berlin, redan tillförene anmärkt verkelig dynt uti hjernan på svin. Men icke desto mindre gjorde jag närmare jämförelse emellan de maskar jag nu hade för handen tagne så väl af musklerna som af hjernan.

På båda slagen fann jag inre blåsan genomskinlig och blåaktig, försedd med ett hvitt grynformigt och mera fast ämne, som utgjorde den egentliga masken uti sitt hopdragna tillstånd, och då jag med microscop undersökte denna mask utvecklad, kunde jag tydeligen urskilja dess skrynkliga kropp, dess korta hals, och hufvudet försedt med sugvårtor och hak-krants. Hvilket allt förhöllt sig lika antingen jag tagit masken af hjernan eller musklerna. Den skillnad bör jag likväl nämna, att mina hydatulæ af musklerna voro större, ovale och försedde med en yttre mindre tjock hinna. Deremot voro de, som tagits af hjernan och dura mater, klotrunda och mindre, ty de största af dem voro icke större än en måttelig årt. De hade ock utom kring sig en tjockare, fastän nästan alldeles genomskinlig och trädig hinna, hvilken ganska fast förenade dem med nästgränsande delar. Likväl hade, (hvilket är ganska märkeligt,) ingen af de hydatulæ, som voro uti hjernkammaren, något yttre involucrum och lågo derföre lösa och fria, och voro helt genomskinlige. På några få af dem synetes ock sjelfva masken utvecklad och utsträckt utur sin blåsa till nästan en lineas längd.

Anförde händelse och rön gaf mig anledning till följande slutsatser:

1:o Att dynt icke endast och allenast tillhör djurens muskler, utan finnes äfven på andra delar och uti sjelfva hjernan, hvarest den kan intränga djupare till dess inre delar. Troligen skulle man oftare på detta ställe funnit den än hittills skedt, men åtkomsten är mindre lätt och snart kunna dessa blåsor öfverses, emedan de äro så nära förenade med och inblandade uti hjernans grå massa.

2:o Att dessa blåsmaskar, så väl i hjernan som musklerna och på andra ställen, vanligen ligga

inneslötta in inom en fast ägg, som närmast till närliggande delar och genom modeligen födas och underhållas såsom en placenta. Men att detta likväl är allmän regel, som man kan se genom följande hafva tillkommit denna ytterligare förklaring, som blifvit anmärkt i de följande kapitlen.

3:o Att de förmå att röra sig, som de göra till den grad, att de kunna gå, springa och hoppa, och att de kunna flyga, som de göra, genom samman med andra vexande svulster nära benen. På lika sätt finnes stundom ett slags blås-mask inom fårens hufvudskål, som till den grad förstör benet, att det blifver liksom genomborradt.

4:o Att de förmodligen kunna åstadkomma inflammatoriska tillfällen, så vida de genom sin retning befördra starkare tilllopp af våtskor och större fyllnad uti de mindre blodkårl. Således fannts här dura mater mera röd än vanligt afvensom pia mater. Man har ock velat anmärka, att svinkött, som hyser mycken dynt, är rödare än vanligt.

5:o Att förenämnde svindel (*Vertigo*) tillika med de krampaktiga rörelser hos detta kreatur, böra härledas från den mängd af dynt, som var uti hjernan. Detta är så mycket troligare, som dylika sjukdommar oftast åro följder af åkommor på hjernan, och det desutom är bekant, att yrsjukan, som hos fåren icke är sällsynt, vanligen förorsakas hos dem af en blåsmask i hjernan kallad *Cœnurus cerebialis*. Till hvad mängd dessa dyntmaskar i hjernan kunna samlas, och till hvilka delar de kunna intränga, utan att åstadkomma dessa nerfallfällen är icke lätt att bestämma. Att de

kunna följda till slutet af hjernans yttre del utan
 måföljder, slutar jag af anförda händelse;
 säkert hade dessa maskar funnits där längre
 tid för att kunna åstadkomma utgröpningar i be-
 net, likväl förmärktes inga svåra tillfällen förr
 än de sista dagarna. Förmodeligen infinna sig ic-
 ke sådane nerfsymptomer förr än hjernans centrala
 del angripes; och om jag icke bedrager mig, hade
 ej svindel eller krampaktiga rörelser hos detta krea-
 tur inträffat, förr än dessa kråk inträngt uti hjern-
 kammaren, der de troligen icke varit ifrån början,
 emedan de voro utan fäste och utan yttre hinna;
 ty det är väl icke omöjligt, att de kunna lämna
 sin yttre hinna och flytta sig till ett annat ställe.
 Men flera och noggranna iagttagelser behöfvas till
 närmare upplysning om dessa maskars œconomie
 och man torde då äfven låra bättre känna deras
 inflytande på hvarjehanda organernas förändringar
 och sjukdoms tillstånd uti djurkroppen.

Rättelser och Anmärkningar vid Historien om Trådslingorna uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1814.

- Pag. 212. RHIZOMORPHA *setiformis* p. 201 och följ.
Lichen pubescens Leers fl. Herborn. *Byssus filamentosa* Guettard.
- 220. RHIZOMORPHA *subterranea*.
 Ibland synonyma bör tilläggas:
Rhizomorpha scandens. Rebentisch Prodr. Flor. Neomarch.
- 225 RHIZOMORPHA *subcorticalis*.
 Till hithörande synonyma kan räknas:
Elvella (XII. var. c.) *fibroso-reticulata*. Gleditsch. Meth. Fung.
Lichen compressus Achar. Lichenogr. Sv. prodr. p. 222. Westring i K. V. A. Handl. XIX p. 18.
- 228. RHIZOMORPHA *fibrillosa*.
 Såsom dennas synonymon anmärkes:
Elvella (XII. var. b.) *nivea* Gleditsch. l. c.
- 231. RHIZOMORPHA *capillaris*.
 Det hitförde Synonymon *Michelii* uteslutes såsom ej till denna art hörande.
- 232. RHIZOMORPHA *corticata*.
 Hit hörande Synonyma äro:
Agaricum luteum. Michel. Gen. p. 250. o. 19. —
Elvella (XIII. var. a.) *monstrosa lutea*. Gleditsch. l. c.
- 233. RHIZOMORPHA *xylostroma*.
 Till denna art hörer:
Elvella (XII. var. a.) *monstrosa alba*. Gleditsch. l. c.
 Orätt anser denna Auctor *Rh. corticata* såsom blott art-förändring af *Rh. xylostroma*.
- 234. Vid slutet af sidan införes följande

Anmärkningar.

1. Under namn af *Rhizomorpha ochreata* har jag i Synops. Lich. App. p. 391. anført en art, som likväl bör utslutas; efter nogare undersökning är denna förmenta *Rhizomorpha* befunnen vara gamla stielktrådar af *Tillandsia usneoides* Linn., hvarpå epidermis eller den bladfjälliga beklädningen affallit, i hvilket tillstånd den ganska mycket liknar en Trådslinga. Det är denna till sitt utseende härigenom så

märkeligen förändrade Vext, som äfven förledt FARRÉ att anse den samma för en Alga och som i detta tillstånd afbildat och beskrifvit den under namn af *Fucus Filum*.

2. Jag har på goda skäl trodt mig böra ibland antalet af kända Rhizomorphæ utesluta *Rhizomorpha fontigena* Rebeutisch som är ingen ting mindre än en Rhizomorpha, utan synes snarare vara en alga af ett eget och nytt slägte. — Den är äfven aftecknad i Flora Danica.

Wadstena d. 24 Jun. 1815.

E. ACHARIUS.



UTDRAG

af K. V. Academiens Dag-Bok för det förflutne Året.

”**T**ill uppmuntran för Akademien att fortfara med sitt bemödande att genom nyttiga upplysningars utspridande gagna och hedra Fäderneslandet, har Hans Maj:t Konungen velat i Nåder tillåta att lettoner få vid de vanlige sammankomsterna till Ledamöterna utdelas; och att till sådant ändamål en summa af Tvåhundrade Fyratio Riksdaler i Silfver blifva af Statsmedlen anslagne att årligen till Akademien utbetalas.” Akademien som redan haft så många hugnande vederbörligen af Kongl. Maj:ts Nådiga välvilja och huldhet för Hennes yrken; har äfven skynadt, att i följe häraf, inför Kongl. Maj:t nedlägga sin underdåniga och djupa vördnad och erkänsla.

Hans Kongl. Höghet Kron-Prinsen hedrade Kongl. Akademien med sin närvaro vid Sammankomsten d. 12 Jan. 1815.

Genom Testamentariskt förordnande af d. 20 April 1814 har framledne Bergs-Rådet LINDBOM till Kongl. Akademien lemnat ett Capital af Tvåtusende Riksdaler Banco till en eller två Guldmedaljers årliga utdelande ”åt den, inom eller utom Akademien; som ingifver någon Afhandling med nya och viktiga upptäckter uti ”Chemiska eller Physiska Vetenskaperna.”

Likaså har Bergs-Rådet DALBERG d. 3 Jan. 1815 till Kongl. Akademien förårat Tretusende Riksdaler Banco uti Sju Actier i Trollhätte Canal- och Slussverk, hvaraf den deraf årligen utfallande utdelning, efter gifwarens fränfälle skall användas, ”hvartannat år såsom medel till en vetenskaplig Resa inom Fäderneslandet,

till utvidgande och fullkomnande af kunskapen om Inhemsk Naturalster, men hvartannat år till förökande af den Naturhistoriska Boksamlingen." Så ädelmodiga offer åt Vetenskaperna äga stora anspråk på både samtidens och efterkommandernes varma tacksamhet.

För att i anseende till propositionen af Inhemsk Ledamöter för en timande ledighet i Classerne, utstakad mera ordning, och att derigenom bereda en möjligtvis större grannligheten vid valen, har detta ärende blifvit genom ett särskildt utskott granskadt, samt dess deröfver gifne förslag af Kongl. Akademien bifallit, för att, tills vidare, såsom Lag, iakttagas.

Äfven till en lifligare communications vinnande utrikes i de saker som äro Kongl. Academiens föremål; samt till snarare uppfyllande af tidehvarfvets fordringar, har ett om utnämmandet af Utländske Correspondenter med Kongl. Akademien, uppsatt förslag, blifvit af Akademien gilladt och så antagit, att Correspondenterne blifva 25 till antalet, och efter skedd proposition genom ordentligt val bestämde. Antalet kommer att efter omständigheterna fyllas. Följande 16, för ypperlige kunskaper välkände, Utländske Lärde äro och redan utnämde:

Dr. C. v. BÖCKMAN, Prof. i Carlsruhe. D. THOMSON, Engelsk Chemist. D. W. SACHSE Hof-Med. i Mekl.-Schwerin. Dr. C. STEVEN Ryskt Coll.-Råd. J. W. HORNE-MANN Prof. i Köpenhamn. J. B. DUMAS, Secr. i Acad. i des Sciences, belles lettres & arts de Lion. D. MATON F. R. S. Vice Presid. i Linn. Soc. i London. Dr. FISCHER Præfect. Horti vid Gorinki nära Moscow. P. LAGASCA Præf. Horti Reg. i Madrid. Dr. C. H. PERSOON. N. T. CANARD Prof. emerite au Lycée de Moulins. W. J. HOOKER F. R. S. F. L. S. J. LOWDON Esq. Dr. H. A. SCHRADER Prof. i Göttingen. Dr. SCHWEIGER Prof. i Königsberg. M. C. FABRE Ingenieur en Chef du Corps des Ponts & chaussées.

Sedan Författaren till Svaret på den år 1808 utsatte Prisfrågan om Vexelbruk (med valspråket: Est quædam prodire tenus, si non datur ultra) gifvits sig tillkän-

na att vara *Æconomie-Directeuren* Herr Sv. BRISSMAN, har i följe af den uppmärksamhet Kongl. Akademien ansedt Svaret förtjena *), en Guldmedalj af 12 Ducis vigt blifvit till Författaren aflemnad.

Såsom vedermåle af hög aktning, har Kongl. Akademien beslutit och låtit verkställa präglandet af en Minnespenning öfver sin äldste nu lefvande Ledamot, Konungens förste Archiater och Comm. D. von SCHULTZENHEIM, som redan öfver 50 år tillhört Akademien såsom medarbetare och prydnad.

För Handlingarne och de år 1814 tryckte Håften har Akademien till införande gillat 16 Afhandlingar, neml. i Mathematik och Physik 3, i Chemien 1, i Geographie 1, i Statistik 2, i Naturalhistoria 8 och i Medicin 2.

Det tryckta förrådet har dessutom blifvit ökad genom följande Præsidi Tal:

Af H. Exc. Hr Grefve RUUTH: Om Skånska Stenkols verkets uppkomst, fortgång och närvarande tillstånd.

Af Hr SVANBERG: Om begreppet af en verklig Naturphilosophie, förhållandet af sådan till Experiment-Physik, samt den ståndpunkt, uppå hvilken Mathematico-Physiska Vetenskaperna för det närvarande sig befinna.

Af Hr NICANDER: Anmärkningar, huruvida Climaterne i sednare tider förändrat sig, och någon viss period kan träffas uti våderlekens omskiften.

Af Hr HÄLLSTRÖM: Om den tillvext Fäderneslandets Geographie vunnit under loppet af de sistförflutna 50 åren, och en öfversigt af den Geographiska Litteraturens närvarande tillstånd i Sverige.

Samt ett Åminnelse Tal öfver Presidenten m. m. Friherre LAGERHEIM, hållit af H. Exc. Hr Grefve ROSENBLAD.

*) Se Inrikes Tidn. 1812. N:o 72.

Genom det den 5 och 12 April 1815 hållne val till inhemske Ledamöter, äro följande bland de föreslagne kallade:

Till ledigheten uti Första Classen:

Landshöfd. C. N. O. Friherre AF WETTERSTEDT.

I den Andra:

Commerce R. KLINTBERG och Stats R. m. m. Grefve V. PLATEN.

I den Fjerde:

LifMedicus R. W. O. Dr PONTIN, Chem. Adj. Dr SEFSTRÖM och Hr EMAN. ROTHOFF.

I den Femte:

Profess. M. BREDMAN, Geschworn. P. LAGERHJELM och Lectoren FRIGELIUS.

I den Sjette:

Profess. D. ZETTERSTRÖM.

I den Sjunde:

H. Exc. Norrske Stats-Minist. H. P. ANKER.

Profess. L. N. O. En af de Aderton i Sv. Acad. M. FRANZÉN och Vice Consulen J. GRÄBERG till Hemsö.

Inga Utländske Ledamöter hafva detta år blifvit invalde.

Såsom med döden afgångne, har Kongl. Akademien måst sakna Astronom. Observatorn i Lund **LIDTGRÉN**, — **H. Exc. Grefve LILJENCRA NTZ**, — **Assessoren o. f. d. Prov.-Med. D. BLOM**, — **K. Academiens for dne Secreterare, Cantzli-R. NICANDER**, och **Vice Presidenten R. N. O. LEYONMARCK**; och på den Utländska Ledamot-Listan: **Grefvarne RUMFORD och LAGRANGE**, **Etats-Rådet BÜGGE** och **Franska Astron. MESSIER.**

FÖRTECKNING

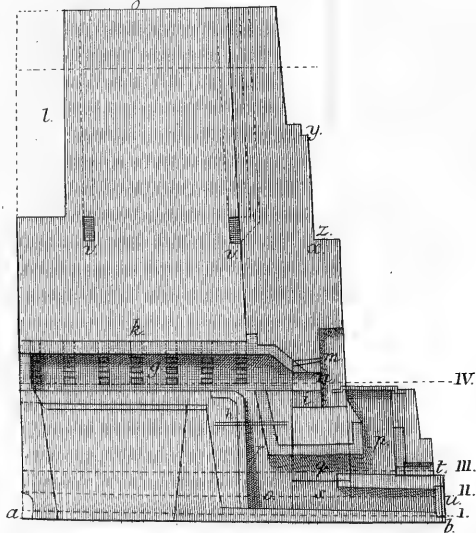
på de Afhandlingar och Rön, som äro
införde i detta Första Stycke:

1. *O*m den Norrska Radesygen; af HANS
MUNK - - - - - pag. 1
2. Berättelse, om Ben af ett Foster, bort-
gångne genom sår på magen, utan för-
lust af modrens lif; af E. ODHELIUS 31
3. Adlebarans Occultation d. 18 Sept. 1810,
beräknad af S. A. CRONSTRAND - 34
4. Berättelse om fortsatte Försök att med
Alun Brann-Schiffer bränna Tegel, jem-
te Ritning på dertill nyttjad Ugn; af
P. BERNH. BERNDES - - - 43
5. Astronomiska och Chronometriska Ortsbe-
stämmelser i södra delen af Riket, gjor-
da år 1814, af C. P. HÅLLSTRÖM - 67
6. Underrättelser om den Svenska Katt-Loën,
Felix borealis, samlade af C. P. THUN-
BERG - - - - - 80
7. Granskning och Försök till Ny anordning
af Örtslågtet *Serratula*; af K. SPRENGEL 88
8. Anmärkningar om *Fucus Thunbergii* och
Beskrifning af en ny dermed närslågtad
art; af C. A. AGARDH - - - 102

9. *Svampar saknade i Fl. Sv. L., funne i Sverige och antecknade af OLOF SVARTZ* pag. 108
10. *Dynt (Cysticercus cellulosæ s. Tænia Finna) funnen i hjernan på ett yrsjukt Svin; af A. H. FLORMAN* - - 132
11. *Rättelser och Anmärkningar vid Historien om Trådslingorna uti Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar för år 1814; af E. ACHARIUS* - - 139
12. *Utdrag af K. Vet. Academiens Dagbok för det förflutne året* - - 143
-

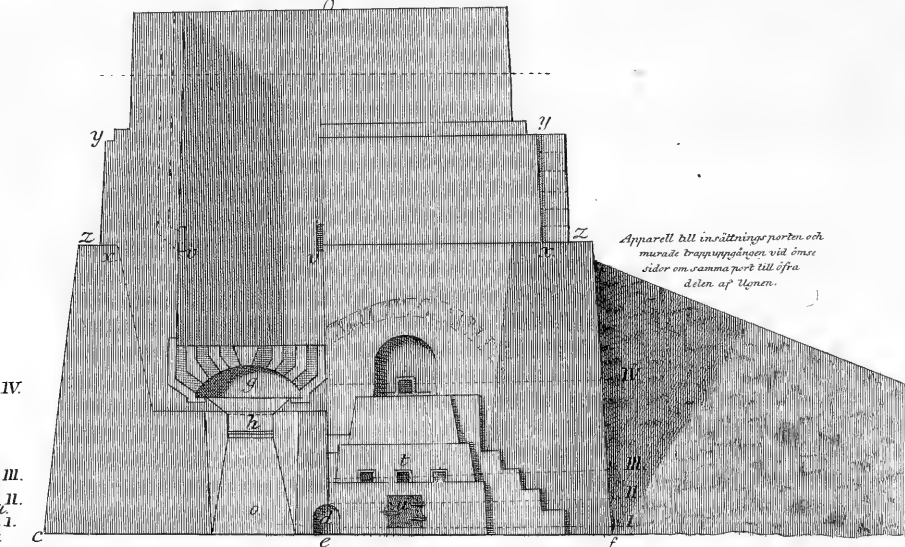
Profil Fasad och Plan Ritningar till den i detta häfte beskrifna Tak-Tegel-Ulyn.

Fig. 1.



- U. Dragrör till vattenriktens ofsländande och ellens bättre dragande åt sidomuren.
 X. Stället för inläggning af Järnmankrars gående från ena sidan till den andra längs efter muren.
 Y. Stället för anbringandet af ett järn eller Trädknäppa till styrka för Ulynens öfversta del.
 Z. Stofstas för upsländare eller Stolpar etc. af träd att bära Takresningen.

Fig. 2.



Apparell till insättningsporten och murade dragröppgången vid ömsa sidor om samma port till öfra delen af Ulyn.



Svenska alnar och verktyg.

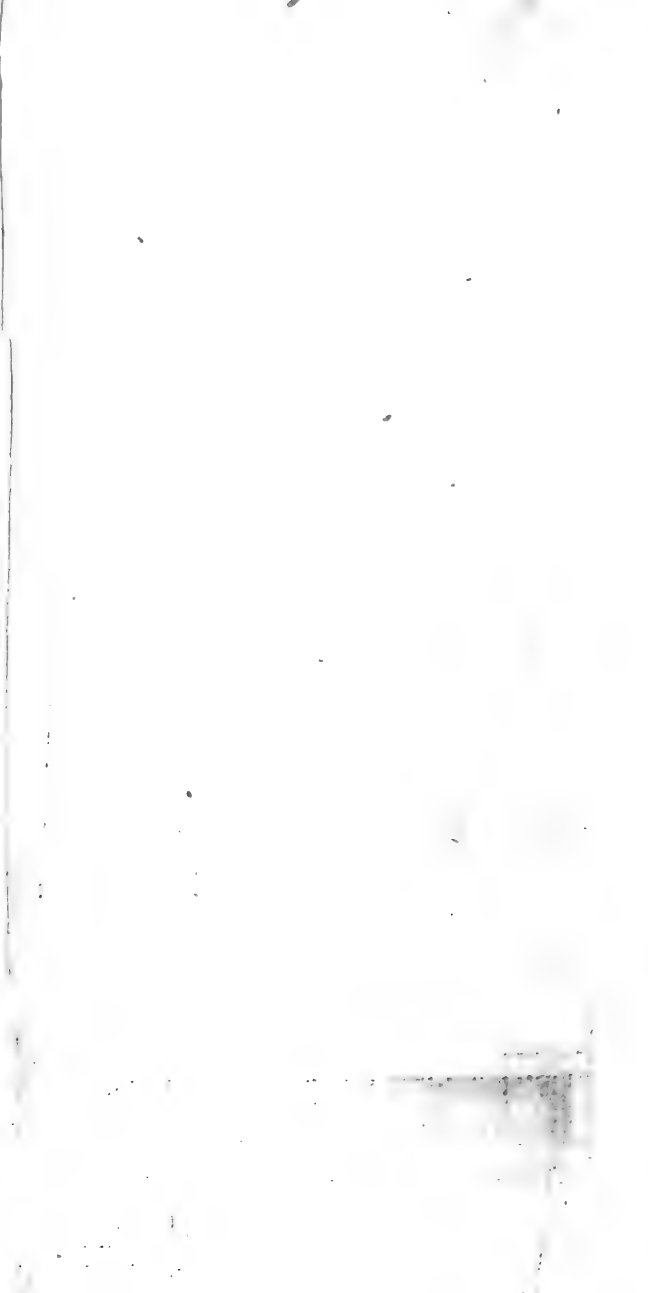
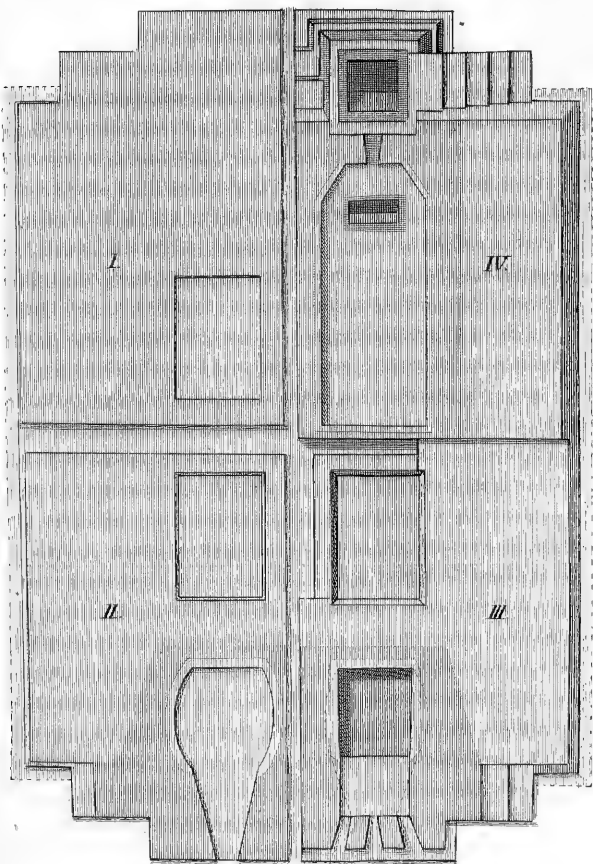
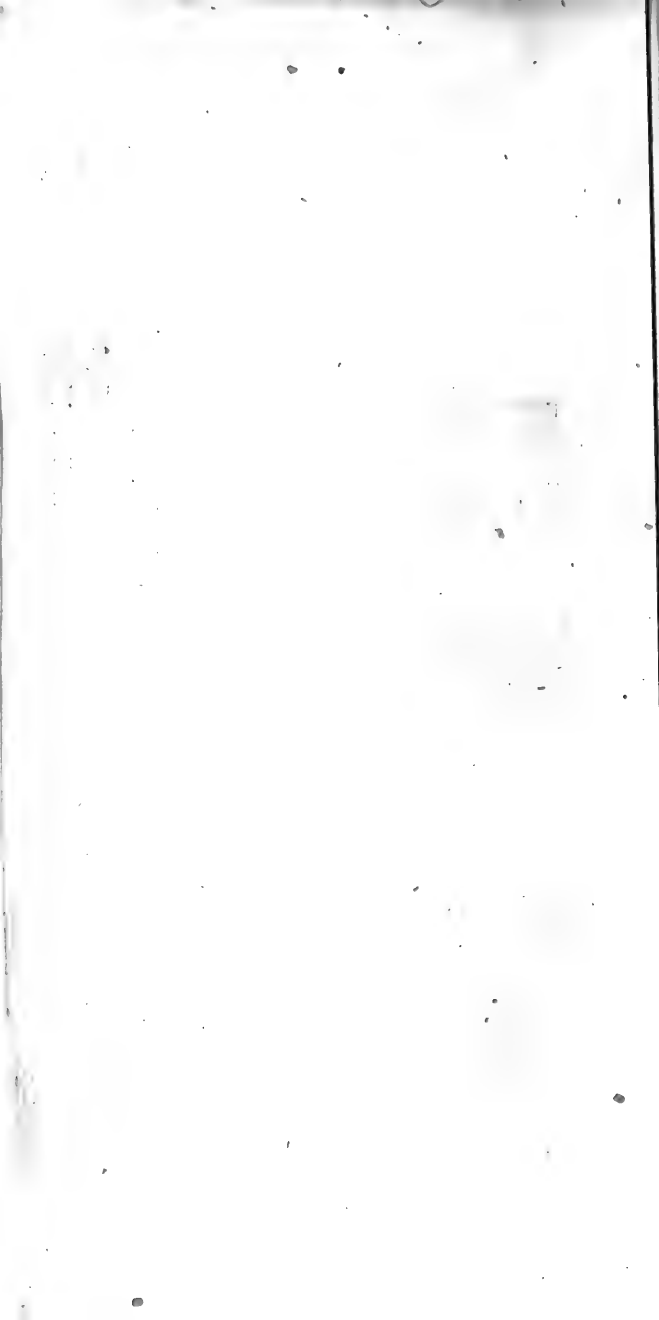
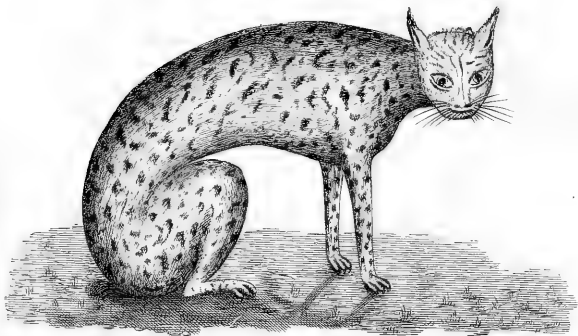


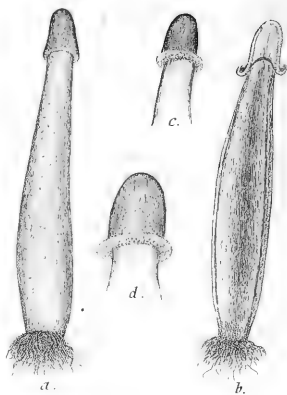
Fig 3. Planer I. II. III. IV. af Tak-Tegel-Ugnens botten-mur och eldgång tague efter prickade linierna I. II. III. IV. Fig 1 & 2.







Felis borealis.



K. W. A. H. 1815.

506-240-7-4

KONGL.
VETENSKAPS ACADEMIENS
HANDLINGAR

UNDER
SEDNARE HÅLFTEN
AF ÅR 1815.

PRÆSES

HERR C. B. RUTSTRÖM,
Med. Doct., Medicinal Råd, Kongl. Landbruks-
Academiens och Patriotiska Sällskapets Secreterare;
En af de Aderton i Svenska Akademien.

1800

THE NEW YORK

LIBRARY

1800

1800

THE NEW YORK

LIBRARY

OM DE

CORRECTIONER OCH BERÄKNINGAR,

som vid Tidsbestämmelse med Chronometer äro användbara;

af

GUST. GABR. HÅLLSTRÖM,

Prof. vid Kejserl. Academien i Åbo m. m.

d. 27 Sept. 1815.

Ehuru Chronometrar, förnämligast genom Engelska Konstnårens utomordentliga skicklighet, blifvit i sednare tider bragte till en större fullkomlighet, än man före deras uppfinning hoppades kunna någonsin ernå; finner dock den practiske Astronomen deras gång sållan eller alldrig så uniform, att han vid deras begagnande, då det sannolikaste resultatet sökes, kunde vara belåten med en enkelt aritmetisk beräkningsmethod. Dessa instrumenter kunna väl till följe af sin sammansättning justeras och ruckas till en medelgång för en antagen medelvarme, hvarefter man väntar att deras mechanism skall kompensera verkan af en ökad eller minskad varme på fjedrarnes spänstighet och partiernas förändrade utsträckning; men om ock denna compensation är tillräcklig i afseende på hastigare öfvergående varmetaändringar, är den

K. V. A. Handl. 1815. St. II.

10.

det sällan, då längre perioder af afvikelser från medelvarmen inträffa, hvarom man öfvertygas af en olika gång under sommar- och vintermånaderne. Huru liten ock denna olikhet må vara, och huru omärklig den successiva öfvergången från ett tillstånd till ett annat, bör den dock kunna underkastas calcul och af denna följas, blott man genom comparativa försök anskaffat sig tillräckliga data der till. Nyttan af en sådan calcul torde synas minskad genom den anmärkning, att det ej är varmen ensam, som åstadkommer Chronometrarnes ojemna gång, så vida äfven skakningar ej obetydligt bidra till att rubba den påräknade jemnheten. Men när det ej står i vår magt att undvika dessa, är det åtminstone nyttigt att kunna beräkna deras verkan, hvilken finnes, om ändringen af varmen afdrages från hela den observerade rubbningen; och emedan skakningarne verka momentelt, bör deraf erfaras endast en constant effect, hvilken sedan oförändrad åtföljer räkningen.

Jag har ej varit i tillfälle att genom fortsatt iakttagande af Chronometrars gång skaffa mig praktisk kännedom om det man genom en sådan uträkning skall kunna uträtta. Sannolikt synes mig dock, att något derigenom kunde vinnas, åtminstone, i minsta fallet, en rigtning af uppmärksamheten just på de omständigheter, som härvid ännu möjligen hindra calculen, eller rättare som, så länge begreppet om varmens inflytande varit outredt, ej ännu blifvit så noga iakttagne, att de kunnat i calculen intagas. Jag skulle derföre förmoda, att, om det försök jag i detta ämne nu går att till Kongl. Vetenskaps Academiens upplysta granskning vördsamt framställa, vinner det bifall, att det anses till allmän kännedom förjerna ett rum i Hen-

nes Handlingar, det hos Chronometer-observatorer torde recommendera sig till noggrannt öfvervågande. Men om ock dessa undersökningar gifva anledning till ny uppmärksamhet vid framdeles skeende Chronometer observationer, upphöra likväl icke derföre de äldre, håtills utan successivt afseende på varme-förändringarne anställda, att vara för sitt ändamål ganska vigtiga, sårdeles om de behandlas efter en noggrannare och mer tillfredsställande analytisk method än den hitills ofta brukade arithmetiska. Kongl. Academien, som i sina Handlingar samlat ett större antal af detta slags observationer, torde derföre ej obenåget upptaga, att äfven den interpolation, som jag vid dessas begagnande anser nyttig och nödvändig, till Hennes granskning ödmjukast bifogas.

Så länge en Chronometer drifves af samma oförändrade fjeder, efter hvars spänstighet dess partier blifvit construerade, är all anledning att förmoda, det dess gång, hålst med den fria svängning, som Regulator deruti har, då alla andra omständigheter äro lika, bibehåller sig jemn ifrån början af uppdragningen till dess slut. Vid noggrann undersökning om en Chronometers fullkomlighet eller brister bör man likväl icke på god tro förbigå granskningen här om, sårdeles om ny fjeder blifvit insatt, i hvilket afseende Chronometern hela dygn igenom flitigt bör med ett Pendelur jemföras, hvarjemte Sol- och Stjernhöjder, tagna hela dygnet öfver, håri gifva de behöfliga data. För att ej för mycket complicera räkningen måste man här antaga, att denna möjliga variation ej beror af varmen, så att den här af uppkommande correctionen genom en enkel addition kan med de öfriga förenas.

Dernäst bör hufvudsakligen den ändring öfvervågas, som en uthållande varme åstadkommer i en Chronometers gång utöfver hvad compensations anstalten förmår rätta. Hurudan function ock Urets hastighet $=y$ må vara af de varmegrader $=x$, som uppgifva dess temperatur, kan den förvandlas till en serie af detta utseende:

$$y=a+bx+cx^2+\&c.,$$

hvilken ock med ganska få termer gifver tillräcklig approximation. Då Chronometern vid den varme, hvarom här kan vara fråga, är så ganska långt ifrån den hetta, vid hvilken metaller smälta, och då förändringen af den varme, hvaruti Chronometrar hållas, är ganska liten; så är högst sannolikt, att tillväxten i Urets hastighet är i enkel proportion af de minskade varme-graderne, och att således de tvenne första termerna i de flesta fall redan tillräckligen noga gifva de sökta variationerne, så vida sakens natur tillkännagifver, att redan coëfficienten b är ganska liten, och c ännu mångfaldt mindre. Då saken likväl generelt betraktas, må man supponera en ojemn gång och förändring i hastigheten, och derföre bibehålla trenne termer, utöfver hvilka man visst alldrig skall behöfva utsträcka serien.

Denna corrections formel blir således:

$$I.) y=a+bx+cx^2,$$

hvaruti constanta coëfficienterna för hvarje chronometer särskilt böra genom försök bestämmas. Der till fordras minst trenne observationer vid olika varme, hvarigenom man finner för

$$\text{värden af } x=x_1 \dots x_2 \dots x_3$$

$$\text{motsvarande } y=y_1 \dots y_2 \dots y_3$$

hvilka hvart för sig insatta i equ. I gifva

$$y_1 = a + bx_1 + cx_1^2$$

$$y_2 = a + bx_2 + cx_2^2$$

$$y_3 = a + bx_3 + cx_3^2$$

och således

$$c = \frac{(x_1 - x_3)(y_1 - y_2) - (x_1 - x_2)(y_1 - y_3)}{(x_1 - x_3)(x_1^2 - x_2^2) - (x_1 - x_2)(x_1^2 - x_3^2)},$$

$$b = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2} - (x_1 + x_2)c,$$

$$a = y_1 - bx_1 - cx_1^2.$$

Men då man har att göra med så delicata försök som dessa, der delar af tids-secunder utgöra de i fråga varande quantiteterna, bör man ej vara belåten med det möjligen minsta antal bestäm-
melser. Också är besväret att observera en större mängd data ej i förhållande till deras antal, sedan man en gång vidtagit den anstalt, som dertill är behöflig. När man sålunda har en större mängd observationer, och combinerar dem tre och tre för att få flera värden af samma a , b och c , så skall det, för inskränktheten af våra sinnens förmåga att med yttersta noggrannhet anställa försöken, hända att flera af dem, eller alla, äro i mer eller mindre mån ifrån hvarandra skiljaktiga. Fråga uppstår då, hurudana de sannolikaste värden äro, som dessa försök, alla behörigen i calcul intagna, gifva. Hvarje bestämmelses arithmetiska medium är ej mest tillfredsställande, utan bör härvid den så kallade methode des moindres carrées håldre begagnas. I detta afseende erinras, att då för ett antaget värde x_1 det deremot svarande y_1 ej är bestämdt med den fullkomligaste noggrannhet, det händer, att equationen: $y_1 - a - bx_1 - cx_1^2 = 0$ ej är fullt riktig, utan att någon, ehuru liten, skillnad efter verkställd subtraction återstår. Om sådana små fel

för hvarje försök betecknas med ϕ , så uppkomma dessa equationer:

$$\text{II.) } y_1 - a - b x_1 - c x_1^2 = \phi_1,$$

$$y_2 - a - b x_2 - c x_2^2 = \phi_2,$$

$$y_3 - a - b x_3 - c x_3^2 = \phi_3,$$

$$\dots \dots \dots$$

$$y_r - a - b x_r - c x_r^2 = \phi_r.$$

Deraf bliva genom quadrering

$$a^2 - 2a(y_1 - b x_1 - c x_1^2) + \&c. = \phi_1^2,$$

$$a^2 - 2a(y_2 - b x_2 - c x_2^2) + \&c. = \phi_2^2,$$

$$a^2 - 2a(y_3 - b x_3 - c x_3^2) + \&c. = \phi_3^2,$$

$$\dots \dots \dots$$

$$a^2 - 2a(y_r - b x_r - c x_r^2) + \&c. = \phi_r^2,$$

samt, om försökens eller equationernas antal $= r$,
och om man gör

$$S(y) = y_1 + y_2 + y_3 + \&c. \dots + y_r,$$

$$S(x) = x_1 + x_2 + x_3 + \&c. \dots + x_r,$$

$$S(x^2) = x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + \&c. \dots + x_r^2,$$

finnes genom addition

$$r a^2 - 2a(S(y) - b S(x) - c S(x^2)) + \&c. = \phi_1^2 + \phi_2^2 \dots + \phi_r^2.$$

hvilken summa bör, enligt methoden, vara ett minimum. Efter skedd differentiation, verkställd endast i afseende på a såsom först ansedd variabel, och efter behörig ståndning finnes på denna grund

$$a = \frac{S(y) - b S(x) - c S(x^2)}{r},$$

hvilket värde, insatt i de gifna equationerna II, förvandlar dem till denna form:

$$\text{III.) } -M_1 + N_1 b + P_1 c = \phi_1,$$

$$-M_2 + N_2 b + P_2 c = \phi_2,$$

$$-M_3 + N_3 b + P_3 c = \phi_3,$$

$$\dots \dots \dots$$

$$-M_r + N_r b + P_r c = \phi_r,$$

hvaraf vidare, då b anses för variabel, fås

$$N_1^2 b^2 - 2b(M_1 N_1 - N_1 P_1 c) + \&c. = \phi_1^2,$$

$$N_2^2 b^2 - 2b(M_2 N_2 - N_2 P_2 c) + \&c. = \phi_2^2,$$

$$N_3^2 b^2 - 2b(M_3 N_3 - N_3 P_3 c) + \&c. = \phi_3^2,$$

- - - - -

$$N_r^2 b^2 - 2b(M_r N_r - N_r P_r c) + \&c. = \phi_r^2.$$

Om man derföre gör

$$S(N^2) = N_1^2 + N_2^2 + N_3^2 \dots + N_r^2,$$

$$S(MN) = M_1 N_1 + M_2 N_2 + M_3 N_3 \dots + M_r N_r,$$

$$S(NP) = N_1 P_1 + N_2 P_2 + N_3 P_3 \dots + N_r P_r,$$

så blir

$$S(N^2) b^2 - 2b(S(MN) - c S(NP)) + \&c. = \phi_1^2 + \phi_2^2 \dots + \phi_r^2.$$

och efter förenämnde grunder

$$b = \frac{S(MN) - c S(NP)}{S(N^2)}$$

Detta värde förvandlar åter equationerne III till denna form:

$$-Q_1 + R_1 c = \phi_1,$$

$$-Q_2 + R_2 c = \phi_2,$$

$$-Q_3 + R_3 c = \phi_3,$$

- - - - -

$$-Q_r + R_r c = \phi_r,$$

hvaraf, i afseende på c såsom variabel, finnes:

$$R_1^2 c^2 - 2 R_1 Q_1 c + \&c. = \phi_1^2,$$

$$R_2^2 c^2 - 2 R_2 Q_2 c + \&c. = \phi_2^2,$$

$$R_3^2 c^2 - 2 R_3 Q_3 c + \&c. = \phi_3^2,$$

- - - - -

$$R_r^2 c^2 - 2 R_r Q_r c + \&c. = \phi_r^2.$$

samt sluteligen efter skedd summation och differentiation

$$c = \frac{R_1 Q_1 + R_2 Q_2 + R_3 Q_3 \dots + R_r Q_r}{R_1^2 + R_2^2 + R_3^2 \dots + R_r^2}$$

Detta sannolikaste värde för c insatt i de förut bestämda expressionerne för a och b ; gifver också deras probablaste värde.

För att i speciella fall lätta bruket af denna method, torde vara tjenligt att erinra, det den, efter hvad synbart är, leder till denna procedure:

Hvar och en af equationerne

$$y_1 = a + b x_1 + c x_1^2,$$

$$y_2 = a + b x_2 + c x_2^2,$$

$$y_3 = a + b x_3 + c x_3^2,$$

$$\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$$

$$y_r = a + b x_r + c x_r^2,$$

multiplieras med den termens coefficient, som skall bortskaffas, hvarefter de alla till en summarisk equation adderas, utur hvilken värdet för samma term bestämmes och substitueras i föregående suite af equationer. Om början här göres med a , hvars coefficient enheten är, behöfves i detta fall ingen vidare multiplication; men summan af alla equationerne gifver med den förut antagna beteckningen:

$$S(y) = r a + b S(x) + c S(x^2),$$

hvaraf, såsom tillförene, fås

$$a = \frac{1}{r} (S(y) - b S(x) - c S(x^2)).$$

Detta värde, insatt i hvar och en af ofvanstående primitiva equationer, eliminerar a , hvarigenom dessa förvandlas till denna form:

$$M_1 = N_1 b + P_1 c,$$

$$M_2 = N_2 b + P_2 c,$$

$$M_3 = N_3 b + P_3 c,$$

$$\vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots \quad \vdots$$

$$M_r = N_r b + P_r c.$$

I afseende på bortskaffandet af b multipliceras hvarje af dessa equationer med sin motsvarande N , såsom varande quantitetens b coefficient, då följande uppkomma:

$$M_1 N_1 = N_1^2 b + N_1 P_1 c,$$

$$M_2 N_2 = N_2^2 b + N_2 P_2 c,$$

$$M_3 N_3 = N_3^2 b + N_3 P_3 c,$$

$$- - - - -$$

$$M_r N_r = N_r^2 b + N_r P_r c.$$

Om då här göres såsom tillförene

$$S(MN) = M_1 N_1 + M_2 N_2 + M_3 N_3 \dots + M_r N_r,$$

$$S(N^2) = N_1^2 + N_2^2 + N_3^2 \dots + N_r^2,$$

$$S(NP) = N_1 P_1 + N_2 P_2 + N_3 P_3 \dots + N_r P_r,$$

så blir summan af equationerne

$$S(MN) = b S(N^2) + c S(NP),$$

hvaraf såsom förut

$$b = \frac{S(MN) - c S(NP)}{S(N^2)}.$$

Då detta värde insättes i nästföregående suite af equationer, elimineras b , och equationerne förvandlas till detta utseende:

$$Q_1 = R_1 c,$$

$$Q_2 = R_2 c,$$

$$Q_3 = R_3 c,$$

$$- - - - -$$

$$Q_r = R_r c,$$

hvaraf $Q_1 R_1 = R_1^2 c,$

$$Q_2 R_2 = R_2^2 c,$$

$$Q_3 R_3 = R_3^2 c,$$

$$- - - - -$$

$$Q_r R_r = R_r^2 c$$

och summan

$$Q_1 R_1 + Q_2 R_2 \dots + Q_r R_r = (R_1^2 + R_2^2 \dots + R_r^2) c,$$

$$\text{samt } c = \frac{Q_1 R_1 + Q_2 R_2 \dots + Q_r R_r}{R_1^2 + R_2^2 \dots + R_r^2}.$$

Denna recapitulation torde synas öfverflödigt, men lärer för dem, som blott practiskt behandla ämnet, ej vara på orätt ställe.

Hvad sättet att anställa de till denna calcul nödiga försök beträffar, synes det lämpeligast kunna ske sålunda, att Chronometern och en Metall-thermometer af vanlig Fick urs form, inläggas bredvid hvarandra i en vattentät öfverst öppen Bleckdosa, hvilken till hälften eller något deröfver insänkes först i kram snö, och sedan successivt uti vatten af olika varme, så att samma varme i flere timmar oafbrutet underhålles, hvarunder Chronometern med ett Pendel-urs förut såkert bestämda gång jemföres. Vid dessa försök anser jag Metall-thermometern böra föredragas den af glas och qvicksilver, så vida kropparnes uppvärmnings hastighet är en function af deras materiella beskaffenhet, och deraf beroende värmelednings förmåga, af deras massa, volum och figur, hvilka alla omständigheter äro närmast lika hvarandra uti en Chronometer och Metall-thermometer, som derföre begge såkrast kunna bibehållas vid samma varme. Uti vattnet utom Bleckdosan är nyttigt att insänka en qvicksilver-thermometer, som tidigare tillkännagifver en inträffande varme-förändring än den hunnit blifva märkbar på Instrumenterne i dosan, och sålunda påminner om tillspådning af mer eller mindre varmt vatten för att corrigera temperaturen. Att Pendel-urets gång vid dessa försök bör vara säker och no-

ga bestämd behöfver ej påminnas. Genom länge och flitigt fortsatta observationer är den bekant på ett Observatorium. Ganska säkert och med blott några få ögonblicks besvär kan den ock på andra ställen, der låget det tillåter, finnas efter den af OLBERS uppgifna förträffeliga method att iakttaga Fixstjernors bortskymning bakom ett högt ogenomskinligt object *).

*) Uti v. ZACHS *Monatl. Corresp.* 1801. *Fehr.* s. 124 följ. Ett ögonskenligt bevis på denna methods duglighet må mig till de Chronometer-Observatorers öfvertygande, hvilka ej försökt den, tillåtas att anföra, utdraget ur mina anteckningar.

För att controllera gången af ett af *Magellan* i London gjordt Ur med fernissad Gränpendel, observerades Stjernoccultationer af Åbo Kyrktorn med tillhjälp af endast en fyra gånger förstorande Handkikare, hvilken inom dubbla fönster stöddes vid bestämda punkter af fönsterposterne. På mitt afstånd från Tornet, och i ett rum med tvenne fönster, kan jag med iakttagen skyndsamhet inom några minuters tid erhålla sex immersions observationer af hvar Stjärna, sedd från tre särskildta ställen i hvardera fönstret. Följande äro råa occorrigerade observationer:

1815 d. 17 Maji:	γ	uti Örnén	=	10 ^h	58'	33''	immers.	1.
	α	- -	=	10	58	50	- -	1.
	γ	- -	=	10	59	55	- -	2.
	α	- -	=	11	0	13	- -	2.
	γ	- -	=	11	0	52,5	- -	3.
	α	- -	=	11	1	11	- -	3.
d. 19 Maji:	γ	- -	=	10	50	45	- -	1.
	α	- -	=	10	51	2	- -	1.
	γ	- -	=	10	52	7	- -	2.
	α	- -	=	10	52	24,5	- -	2.
	γ	- -	=	10	53	4	- -	3.
	α	- -	=	10	53	22	- -	3.
d. 23 Maji:	γ	- -	=	10	35	9	- -	1.
	α	- -	=	10	35	26,5	- -	1.
	γ	- -	=	10	36	32	- -	2.
	α	- -	=	10	36	49,5	- -	2.
	γ	- -	=	10	37	27,5	- -	3.
	α	- -	=	10	37	45	- -	3.

Efter den sålunda funna equ. $y = abx + cx^2$ bör man kunna bestämma Chronometerns hastighet för den varme, hvaruti den befinnes, och om varmen är oförändrad under en gifven tid $= t$, bör ock Chronometerns framskridning för samma tid vara $= yt$. Men om varmen är variabel, blir elementet af framskridningen $u = \int y dt$, integrerad ifrån början till slut af den tid, för hvilken man vill finna denna framskridning.

Deraf finnes	Tidsskillnad		Urets dagl. acceler. efter afdrag af Stjernornas dagl. framskridning.
	för en dag.	-	
förd, 17-19 Maji:	3.'54''	-	1.''90
	54	-	1,90
	54	-	1,90
	54,25	-	1,65
	54,25	-	1,65
	54,5	-	1,40
d. 17-23 - -	54	-	1,90
	53,92	-	1,98
	53,83	-	2,07
	53,91	-	1,98
	54,17	-	1,73
	54,33	-	1,57
d. 19-23 - -	54	-	1,90
	53,87	-	2,03
	53,75	-	2,15
	53,75	-	2,15
	54,12	-	1,78
Medium efter probabilitet af dagarnas antal mellan observationerne	54,25	-	1,65
	3'.54''.072	-	1''.828.

Skillnaden mellan den största och minsta accelerationen utgör ej mer än $\frac{1}{4}$ sekund; de yttersta gränssorna afvika mindre än $\frac{1}{2}$ sekund från medium, och detta medium är närmare än $\frac{3}{105}$ sekund till sanningen. En sådan säkerhet torde med så litet besvär och utan ett kostsam Passage-Instrument på intet sätt kunna vinnas. Lika säker blir ock den absoluta tidens bestämelse efter de af *Olbors* uppgifna formler.

På det denna Integral må kunna begagnas, är nödigt att en relation mellan tiden t och varmen x är gifven, till hvars finnande de vid observationerne sig företeende omständigheter böra föranleda. Om Chronometern hålles hela dygnet uti fri luft, bör luftens varme-förändring för hvarje del deraf vara genom observation eller calcul känd. Emedan denna varme straxt på eftermiddagarne vanligen befinnes vara kommen till ett maximum, och vid Soluppgången till ett minimum, så kan, då man äfven i denna fråga lämpeligen betjenar sig af en serie i denna form: $x = A + Bt + Ct^2 + \&c.$ såsom approximations formel, man ej vara belåten med mindre än tre termer deraf. Äfven fyra termer synas i vissa fall blifva nödvändiga, då de bestämmande observationerna äro gjorda på ojämliga tider, eller då någon irregulier gång i varmen märkes. Snarast kan den fjerde termen umbåras när en eller flere observationer äro anställda den tid varmen är högst, och de öfriga nära början och slutet af den tid, som formeln skall innefatta *).

När man öfvervågar, huru och af hvad orsak varmen öfver dygnet förändrar sig, att den om dagen tillväxer och aftager efter Solens förändrade höjd öfver horisonten, men att det återstående af aftonens varme om natten är uti jemnt aftagande ända till morgonen; så får man efter olik-

*) V. LINDENAU's uti V. ZACH's *Monatl. Corresp.* 1807, Jan., sid. 47, 48, uppgifna värde på relativa dagliga Solvarmen $= (\sin b - \sin z) \cos \lambda \cos \delta + (b - z) \sin \lambda \sin \delta$, (der λ är ortens Polhöjd, δ Solens Declination, z tidsvinkeln och b denna vinkel vid Solens uppgång), som abstraherar öfriga locala förhållanden och förändringar af klar och mulen luft, och derföre uppgifver blott ett medel-resultat, kan här ej appliceras;

heten i verkande orsakerna anledning att fördela det i två perioder, en ifrån Solens uppgång till dess nedgång, och den andra derifrån till följande uppgång. För den förra eller dag-perioden bör varmen, med undantag af speciella fall (regndagar, m. m.), exprimeras med $x = A + Bt + Ct^2$; men efter Solens nedgång, med afseende å varmens jemna aftagande i proportion af tiden ända till Soluppgången, med $x = A_1 + B_1 t$. Det är så mycket tjenligare att bibehålla denna fördelning, som den äfven är lämplig till de fall, då man antingen hela dagen eller någon del deraf vistas i fri luft och exponerar Chronometern för luftens varmförändringar, men på det återstående af dagen och om natten befinner sig inom hus, i hvilken händelse dagsformeln är tjenlig för vistelsen under bar himmel, men nattformeln deremellan. Constanterne för dessa formler böra för hvar tillfälle särskildt bestämmas efter i detta afseende gjorda Thermometer-observationer. Ju oftare dessa antecknas, desto säkrare blifva A , B och C samt A_1 och B_1 efter ofvanbeskrefna method gifna, hvarföre det ock synes vara ändamålsenligt, att en Metall-thermometer alltid åtföljer Chronometern i samma dosa, der denna förvaras och transporteras.

Bestämmandet af Chronometerns långsamma-
re eller fortare framskridning och afvikelse från
rätt medeltid beror således af följande equationer:

$$\text{I.) } y = a + b x + c x^2,$$

$$\text{IV.) } x = A + Bt + Ct^2,$$

$$\text{V.) } x = A_1 + B_1 t,$$

$$\text{VI.) } u = \int y dt,$$

och Chronometerns acceleration inom tiden t blir

$$e = u - t = \int y dt - t.$$

Härvid bör anmärkas, att man väl redan vid bestämmandet af coefficienterne uti equationerne IV och V borde känna värdet af t i rätt medeltid; men emedan varme-förändringen i luften ej sker så ögonblickligen, att man vid dess iakttagande behöfde hafva afseende på sekunder eller färre minuter, så är nog att vid försöken efter Chronometerns anvisning nyttja ett approximeradt värde på t , då man får coefficienterne gifna sådana de böra vara äfven för ett noga värde deraf.

Hufvudfrågan är här att finna t när u är på Chronometern observerad. Att ur equationerne IV och V ensamt söka den går ej an i afseende på den anmärkta långa variationen af x , hvarföre värdet af x ur equ. IV eller V bör insättas i equ. I, och det deraf uppkommande värdet af y substitueras i equ. VI. Sålunda finnes:

$$y = a + Ab + A^2c + (Bb + 2ABc)t + (Cb + B^2c + 2ACc)t^2 + 2BCct^3 + C^2ct^4;$$

$$ydt = (a + Ab + A^2c)dt + (Bb + 2ABc)t dt + (Cb + B^2c + 2ACc)t^2 dt + 2BCct^3 dt + C^2ct^4 dt;$$

samt efter skedd integration

$$\text{VII.) } u = \int ydt = (a + Ab + A^2c)t + \frac{1}{2}(Bb + 2ABc)t^2 + \frac{1}{3}(Cb + B^2c + 2ACc)t^3 + \frac{1}{2}BCct^4 + \frac{1}{5}C^2ct^5.$$

Någon constant corrigerande quantitet behöfver här ej tilläggas, om t antages sådan, att den försvinner på en gång med u . Roten t till denna equation af femte graden är ej svår att finna genom approximation, emedan alla coefficienterne äro i nummer gifna. Den anmärkning får härvid tilläggas, att värdet bör bestämmas minst med fyra decimal zifror, på det sekunderne, då timme är enhet, noga må blifva bekanta. Det sålunda funna t subtraheradt från Chronometer-tiden u gifver dennes acceleration eller retardation, råknadt från

det ögonblick då t begynnes, och intill det då u observeras. Det förstås, att om måttet för Chronometers hastighet är gifvet efter medeltid, bör ock u vara resultatet af Chronometers till medeltid reducerade uppgift, då ock t samt accelerationen fås i medeltid. Då man genom Chronometers anvisning och i anledning deraf skedd öfverläggning efter anställda försök känner tvenne nära approximerade värden af t , så fås dess rätta värde snarast på följande sätt:

Det första approximerade värdet må vara $=t'$,
 hvilket insatt i equ. VII gifver för u ett värde $=u'$.
 Ett annat nära värde af t - - - $=t''$,
 gifver för u värdet - - - $=u''$.

Då är $t = t' + \frac{u - u'}{u'' - u'}$. ($t'' - t'$), som är mycket närmare till det rätta värdet än de förut upptagna. Repetition häraf leder ännu närmare.

Men man skall ganska sällan vara föranlåten att upplösa en sådan femte grads equation. Oftast är Chronometers gång i olika varme tillräckligen noga exprimerad med equ. $y = a + bx$, så att $c = 0$, då för detta fall equationen VII förvandlas till denna cubiska:

VIII.) $u = (a + Ab)t + \frac{1}{2}Bbt^2 + \frac{1}{3}Cbt^3$,
 hvars rot t är den sökta tiden.

Då man skall hålla räkning öfver Chronometers gång om natten, och således betjena sig af equ. V: $x = A_1 + B_1 t$; så fås

IX.) $u = (a + A_1 b + A_1^2 c)t + \frac{1}{2}(B_1 b + 2A_1 B_1 c)t^2 + \frac{1}{3}B_1^2 ct^3$.

Om man äfven här har $c = 0$, så blir

X.) $u = (a + A_1 b)t + \frac{1}{2}B_1 bt^2$.

Alla

Alla dessa formler hafva det för sig, att de nära iakttaga den strångaste rigor mathematicus, men åro ej nog bekväma i tillämpningen. I detta afseende är nyttigt att vara betänkt på en approximation, hvilken ock här kan påfinnas och begagnas med full säkerhet inom gränserna af vår observations förmåga. Till ernående deraf kan man i stället för t bestämma Chronometerns acceleration $e = u - t$. Om nemligen värdet $t = u - e$ insattes i equ. VII, der högre digniteter af e , såsom ganska liten, bortlemnas, och man gör

$$\begin{aligned} p &= (a + Ab + A^2c - 1)u + \frac{1}{2}(Bb + 2ABc)u^2 \\ &\quad + \frac{1}{3}(bC + B^2c + 2ACc)u^3 + \frac{1}{2}BCcu^4 + \frac{1}{5}C^2cu^5; \\ q &= (a + Ab + A^2c) + (Bb + 2ABc)u + (Cb + B^2c \\ &\quad + 2ACc)u^2 + 2BCcu^3 + C^2cu^4; \\ r &= \frac{1}{2}(Bb + 2ABc) + (Cb + B^2c + 2ACc)u \\ &\quad + 3BCcu^2 + 2C^2cu^3; \end{aligned}$$

så är XI.) $0 = p - qe + re^2$,

och således, då $\frac{p}{r}$ är positiv, $\sin v = \frac{2\sqrt{pr}}{q}$, och

antingen $e = -Tg \frac{1}{2}v \cdot \sqrt{\frac{p}{r}}$ eller $e = -Cotg \frac{1}{2}v \cdot \sqrt{\frac{p}{r}}$;

eller ock, då $\frac{p}{r}$ är negativ, $Tgv = \frac{2\sqrt{pr}}{q}$, och antingen

$e = Tg \frac{1}{2}v \cdot \sqrt{\frac{p}{r}}$, eller $e = -Cotg \frac{1}{2}v \cdot \sqrt{\frac{p}{r}}$.

I de fall, då $c = 0$, blir

$$p = (a + Ab - 1)u + \frac{1}{2}Bbu^2 + \frac{1}{3}Cbu^3;$$

$$q = (a + Ab) + Bbu + Cbu^2;$$

$$r = \frac{1}{2}Bb + Cbu;$$

och för natt-equationen

$$p_1 = (a + A_1 b - 1)u + \frac{1}{2} B_1 b u^2;$$

$$q_1 = a + A_1 b + B_1 b u;$$

$$r_1 = \frac{1}{2} B_1 b.$$

Men en ännu bekvämare approximation kan här med bibehållande af tillräcklig säkerhet användas. Om man uti equ. $e = u - t$ utur equ. VII insätter värdet på u , så finner man

$$e = (a + Ab + A^2 c - 1)t + \frac{1}{2} (Bb + 2ABc)t^2 \\ + \frac{1}{3} (Cb + 2ACc + B^2 c)t^3 + \frac{1}{2} BCct^4 + \frac{1}{3} C^2 ct^5,$$

som är den för tiden u eller $t + e$ nödiga correctionen. Men e är så liten, att någon dylik correction äfven för denna tid ej mera kan af våra sinnen fattas, hvarföre correctionen för t eller $u + e$ äfven är $= e$. Derföre blir ock den observerade tidens u correction denna:

$$\text{XII.) } e = (a + Ab + A^2 c - 1)u + \frac{1}{2} (Bb + 2ABc)u^2 \\ + \frac{1}{3} (Cb + B^2 c + 2ACc)u^3 + \frac{1}{2} BCcu^4 + \frac{1}{3} C^2 cu^5,$$

och således i de händelser der $c = 0$,

$$\text{för dagen: XIII.) } e = (a + Ab - 1)u + \frac{1}{2} Bbu^2 + \frac{1}{3} Cbu^3,$$

$$\text{för natten: XIV.) } e = (a + A_1 b - 1)u + \frac{1}{2} B_1 b u^2.$$

Om man dessutom utur equ. I söker det värde på x , hvarvid accelerationen är $= 0$, hvilket må vara $= g$, och räknar varme-graderna derifrån, så att A , B och C bestämmas efter variabla quantiteten $x - g$, så får värdet på e denna i dagsräkningen förekommande enklare form:

$$\text{XV.) } e = b(Au + \frac{1}{2} Bu^2 + \frac{1}{3} Cu^3).$$

Efter analogie härmed synes ock, att om någon dag varme equationen skulle fordra fyra termer, så att $x = A + Bu + Cu^2 + Du^3$; så blefve

$$\text{XVI.) } e = b(Au + \frac{1}{2} Bu^2 + \frac{1}{3} Cu^3 + \frac{1}{4} Du^4),$$

hvilket icke betydligt öker corrections-räkningen.

Med förenämnde villkor för bestämmandet af A_1 och B_2 blir för natten

$$\text{XVII.) } e = b(A_1 u + \frac{1}{2} B_1 u^2).$$

Jag anser mig skyldig att med något exempel visa dessa equationers användbarhet och bruk. För theoretici gör väl detta en onödigt vidlyfthet; men jag anhåller att de måtte förlåta den, om den för practici medförer någon önskad upplysning.

Genom försök med en Chronometer finnes, att den efter medeltid uti

varme		retarderar i dygnet
17° Cels.	- - - - -	1",7
19	- - - - -	2,0
20	- - - - -	2,1
39	- - - - -	9,0
41	- - - - -	10,0.
45	- - - - -	10,2

Då dessa resultat skola nyttjas uti equ. I, bör man påminna sig, att emedan y exprimerar Chronometerns hela af varmen förändrade hastighet, hvilken utan varmens verkan bör vid någon gifven temperatur vara = 1, så är $y - 1$ hastigheten af varmen derutöfver förorsakade ändring. Således blir här, om c negligeras, accelerationen för dygnet: $y - 1 = (a - 1) + bx$, och då de genom försök funna värden hit insättas, fås följande equationer, deruti retardationen ingår såsom en negativ acceleration:

$$\begin{aligned} - & 1,7 = (a - 1) + 17b, \\ - & 2,0 = (a - 1) + 19b, \\ - & 2,1 = (a - 1) + 20b, \\ - & 9,0 = (a - 1) + 39b, \\ - & 10,0 = (a - 1) + 41b, \\ - & 10,2 = (a - 1) + 45b. \end{aligned}$$

Genom summation, så vida $(a-1)$ öfverallt har lika coefficient, och division med equationernes antal, finnes deraf medel-equationen:

$$-5.83 = (a-1) + 30.17b,$$

hvilken subtraherad från ofvanstående, förvandlar dem till dessa:

$$-4.13 = 13.17b,$$

$$-3.83 = 11.17b,$$

$$-3.73 = 10.17b,$$

$$-3.17 = 8.83b,$$

$$-4.17 = 10.83b,$$

$$-4.37 = 14.83b.$$

Dessa, multiplicerade med coefficienterne för b , gifva:

$$-54.39 = 173.45b,$$

$$-42.78 = 124.77b,$$

$$-37.93 = 103.43b,$$

$$-27.99 = 77.97b,$$

$$-45.16 = 117.29b,$$

$$-64.81 = 219.93b,$$

hvaraf summariska equationen är: $-273.06 = 816.84b$,

som gifver för dygnet $b = -\frac{273.06}{816.84} = -0''.33429$,

och Log. $-b = 0.5241211 - 1$. Detta värde, insatt i den första medelequationen, gifver $(a-1) = 4''.2578$. Hastighetens tillväxt uti x graders varme i eu dygn är således:

$$y - 1 = 4''.2578 - 0''.33429.x$$

när varmegraderne räknas på vanligt sätt ifrån 0° . För jemförelses skull må följande parallel anföras:

varme	retardation efter försök räkning		skillnad, sannolikt observationsfel
17°	1",7	1",43	— 0",27
19	2,0	2,09	+ 0,09
20	2.1	2,43	+ 0,33
39	9,0	8,78	— 0,22
41	10,0	9,45	— 0,55
45	10,2	10,79	+ 0,59.

Om dessa skillnaders tecken i början varit positiva och sedan negativa eller tvertom, så hade det gifvit tillkänna, att formeln med constanterna a och b ej var tillräcklig att exprimera dessa försök, utan att äfven termen med coefficienten c bordt tilläggas. Men nu då skillnadernes tecken variera, visa de endast observations fel, och godkänna equationens form. Dessa slags försök äro ej lätta att på delar af sekunder noga anställa, hvarföre man ej bör lägga det Observatorn till last, att små fel dervid insmyga sig. Men emedan det är sannolikt, att de bestämda experiment-quantiteterne ej alla ligga på en, utan på olika sidor om sanningen; så kommer man den närmare genom många försöks jemförande med hvarandra alla på en gång, efter denna method, än genom hvarje enskildt försök särskildt. Derföre böra ock de quantiteter, som den funna formeln gifver, hvilken bör anses corrigera enskildta begångna fel, hållas för riktigare än de, som genom försök äro directe bestämda.

Om man uti det funna värdet på hastighetens tillväxt gör $x=0$, så synes att Chronometers acceleration vid 0° varme är 4",258 i dygnet. För det fall, då accelerationen försvinner, blir $0 = 4",2578 - 0",33429x$, hvaraf $x = 12°,74$. Den-

na Chronometer är således justerad att gå jemnt uti $12^{\circ},74$ varme *). Räkna man varmen vid observationerna ej ifrån 0° , utan ifrån Chronometerns nu funna medeltemperatur $12^{\circ},74$, så blir den constanta termen $a - 1$ uti expressionen för hastighetens förändring ej synbar, utan innesluten i sjelfva formeln, och hastighetens tillväxt exprimeras då med $-0''33429(x - 12^{\circ},74)$ för dygnet, samt med $\frac{1}{24}$ deraf eller med $-0'',01393(x - 12^{\circ},74)$ för en timme. Och emedan coefficienterne A, B, C, A_1, B_1 böra bestämmas ej för hela dygn utan för enskilda timmar deraf, så är en timme enhet för tiden t , och således värdet för $b = -0'',01393$. Med vilkor att ålven A, B och C äro bestämda efter varmetaförändringen $(x - 12^{\circ},74)$, blir således i detta exempel

$$\text{XV.) } e = -0'',01393(4u + \frac{1}{2}Bu^2 + \frac{1}{3}Cu^3).$$

Sedan Chronometerns känslighet för varme en gång för alla sålunda blifvit känd, förestår dagliga bestämelsen af varme-equationens coefficienter. Låt i detta afseende vara observeradt:

(kl. 8 f. m.)	(kl. 12)	(kl. 5 e.m.)
$t = 0;$	4;	9 ;
$x = 18;$	24;	20 ;
således $x - 12^{\circ},74 = 5,26;$	11,26;	7,26;

*) Engelska Artister tro, att de för vårt nordligare klimat böra justera Chronometrar till lägre varme än för England. Jag skulle anse motsatsen vara riktigare. Vår sommarvarme är sådan som Englands, men om vintrarne hafva vi i våra väl fösedda rum, der ock Chronometrar vanligast förvaras, varmare. En Chronometers medelvarme är derför hos oss ej under 18° Cels., hvarföre man ock vid beställningar borde föreskrifva justering till 65° Fahr. varme, för att hos oss få närmaste likhet mellan gången om somrar och vintrar.

så är, då dessa värden insätts i equ. IV,

$$5,26 = A,$$

$$11,26 = A + 4B + 16C,$$

$$7,26 = A + 9B + 81C,$$

hvaraf $A = 5,26$; $B = 2,522$; $C = -0,2556$,

$$x - 12^{\circ},74 = 5,26 + 2,522t - 0,2556t^2;$$

$$\text{IV.) } x = 18 + 2,522t - 0,2556t^2,$$

$$\text{eller ock } x = 18 + 2,522u - 0,2556u.$$

De hårtills funna värden gifva således för den antagna dagen följande corrections formel:

$$\text{XV.) } e = -0'',0753u - 0'',01757u^2 + 0''001187u^3.$$

Om då en observation gjordes, när Chronometern visade $12^{\text{h}} 50' 21'',7$ e. m. $= 12^{\text{h}} 83936$, så blir, emedan tidsräkningen begyntes ifrån kl. 8 f. m., $u = 4^{\text{h}} 83936$, och den sökta accelerationen $e = -0'',632$. Med denna quantitet retarderade Chronometern inom den gifna tiden u , hvarföre den corrigerade tiden med tillägg deraf blir $t = u - e = u + 0'',632 = 4^{\text{h}} 50' 22'',332$, eller rätta observations momentet $= 12^{\text{h}} 50' 22'',332$.

Om Chronometern efter den funna dagsequationen går till dess den visar 9^{h} e. m., så är för detta ögonblick $u = 13$, och $e = -1'',314$. Härvid bör anmärkas, att detta värde af e blef litet därför, att varmen efter denna dags-equation innan kl. 9 om aftonen varit några timmar under medeltemperaturen, hvaraf acceleration och således minskning i den förut förorsakade retardationen åstadkommit. Om man nemligen i equ. VI gör $t = 13$, så finnes $x = 7^{\circ},5$. Ett sådant förhållande i dagsvarmen, att den kl. 12 på dagen varit 24° , och kl. 9 om aftonen $7^{\circ},5$, är nog ovanligt, och kan hero dels på oriktig supposition om varmen i det fingerade exemplet, dels ock derpå, att varme-equationen är utsträckt för långt utöfver gränsen af observationerne.

Derefter intages Chronometern uti ett rum, som kl. 9 om aftonen är 20° varmt, och som kl. 7 följande morgon är 19° . Då är varmen öfver Chronometers medel-temperatur $= 20 - 12,74 = 7,26$ och $19 - 12,74 = 6,26$, och således, om man uti equ. V begynner t vid kl. 9 e. m., $t = 10$ vid kl. 7 om morgonen, samt

$$A_1 = 7,26$$

$$A_1 + 10 B_1 = 6,26,$$

hvaraf $B_1 = -0,1$, och $x - 12,74 = 7,26 - 0,1 t$, eller

$$V.) x = 20 - 0,1 t = 20 - 0,1 u.$$

Således blir här $e = -0'',01393(7,26 u - 0,05 u^2)$ eller $e = -0'',1011 u + 0'',0007 u^2$.

Utsträckt till kl. 7 om morgonen gifver den $u = 10$ och accelerationen $e = -0'',941$.

Hela retardationen för ungefär ett dygn, ifrån kl. 8 f. m. den ena dagen till kl. 7 f. m. den andra, blir således: för dagen $= 1'',314$

$$- \text{ natten } = 0,941$$

$$\text{tillsammans} - - 2'',255,$$

emot hvad Chronometern uti $12^{\circ}74$ varme skulle hafva gått.

Om man negligerat varmeskillnaden om afton och morgon, och ansett varmen att hafva varit 20° öfver hela natten, så hade man fått retardationen $= 1'',011$, och om varmen både dag och natt varit 20° , hade retardationen på dessa 23 timmar varit $= 2'',326$.

När man sålunda beräknar sin Chronometers gång för hvarje dygn, skall det ej slå felt, att man alltid har reda derpå, i fall inga i denna calcul ej intagna orsaker verka någon här opåräknad ändring. Inträffar någon sådan, så känner jag intet pålitligare sätt att bestämma dess quantitet, än att på

anfördt sätt beräkna gången, och sedan jemföra resultatet med observationen.

Mången torde anse allt detta vara en till intet nyttig mikrologie. Men om så är, vet man det åtminstone icke innan man funnit det genom ofvanbeskrefne calcul. Och i sanning, om det är mikrologie att hafva att göra med små quantiteter och en delicat calcul, så är all beräkning af tidskillnad emellan nära belägna orter, och således bruket af Chronometer i de flesta fallen, äfven mikrologie. Ingen, som beslutit att med dessa slags småheter sysselsätta sig, torde derföre vilja dispensera sig från besväret att åtminstone en gång sålunda undersöka sitt Instrument, för att derefter veta, antingen han kan anse det för orubbeligt af värme, eller om han jemt måste med corrections calculen följa dess gång. I alla fall synes således ej onyttigt att hafva gifvit anledning, antingen till efterföljd eller till någon bättre bearbetning af ämnet.

Men äro då alla hårtills gjorda Chronometer-observationer derföre alldeles onyttiga, att en sådan calcul i brist på dertill nödiga data med dem icke kan anställas? Jag påstår det icke. Om man ock saknar ett hjälpemedel mer till eröående af säkerhet i slutsatserne, och derföre nödgas hysa några tvifvelsmål om den fullkomligaste noggrannhet, bör man dock ej förkasta dessa för Långdbestämmelsen viktiga åtgärder, utan söka att begagna dem så vidt omständigheterna det tillåta. Hvad färre enskilda observationer lemna tvifvelaktigt, kan genom många resultatets jemförande blifva råttadt. Nödigt synes likväl att härvid ej lita ensamt på den i detta afseende ofta nyttjade arithmetiska methoden, utan att underkasta de gjorda ob-

ervationerna en mer analytisk granskning, och sålunda framlocka de upplysningar, som de kunna gifva.

Då hvarje Observator, som med en Chronometer reser för att bestämma orters Longituds skillnad, är på det sorgfälligaste angelägen om att så ofta och på så många orter, som möjligt, få Chronometerns dagliga acceleration eller retardation, när den ej blifvit genom calcul gifven, genom directa försök bestämd; så förekomma bland dessa uppgifter ej sällan flere dagars serier för en ort, hvaruti enskilda termer mer och mindre skilja sig från hvarandra, och emedan man då tilltror sitt Ur om en jemnare gång än sin observations förmåga om fullkomlig precision, så tager man af dem alla ett gemensamt medium. Men det sannolikaste hufvudresultatet af dem gifver det enkla arismetiska medium icke, då man ej får påstå, att alla uppgifterne, så väl de aflågsnaste som de närmast till medium varande, åga lika probabilitet. Om serien ej är för lång, då man kunde förmoda en ökning eller minskning i accelerationen, kan man i denna händelse supponera, att termerna deruti tillväxa eller aftaga i någon jemn proportion efter tiden, hvaraf de äro en function. Om nemligen dagarnes eller dygnens antal betecknas med D , deremot svarande resultat af middags momentet med R , samt om M betyder första dagens, hvarifrån räkningen begynnes, middags moment, och α ett dygns acceleration, så är $R = M + \alpha D$, i hvilken equation hvarje observations uppgift insättes, på det att det sannolikaste värde för M och α må efter ofvanbeskrefne method utletas. Till upplysning må tjena följande

Exempel: (ur Vet. Acad. Handl. 1811, s. 245).

Chronometern observerades i Stockholm om middagen

dagl. accel.

den 28 Maji:	0 ^t	3'	23",32	
29	—	4	13,39	50",07
30	—	5	6,22	52,83
31	—	6	0,95	54,73
1 Junii	—	6	52,53	51,58

Deraf fås följande equationer:

$$\begin{aligned} 3' \quad 23",32 &= M, \\ 4 \quad 13,39 &= M + \alpha, \\ 5 \quad 6,22 &= M + 2\alpha, \\ 6 \quad 0,95 &= M + 3\alpha, \\ 6 \quad 52,53 &= M + 4\alpha, \end{aligned}$$

Summa: 25 $36,41 = 5M + 10\alpha$,
medelequat. 5 $7,28 = M + 2\alpha$,
hvilken subtraherad från de föregående gifver

$$103",96 = 2\alpha, \quad \text{således} \quad 207,92 = 4\alpha$$

$$53,89 = \alpha, \quad 53,89 = \alpha$$

$$1,06 = 0, \quad 53,67 = \alpha$$

$$53,67 = \alpha, \quad 210,50 = 4\alpha$$

$$105,25 = 2\alpha, \quad \text{Summa} \quad 525,98 = 10\alpha$$

hvaraf dagliga accelerationen $\alpha = 51",598$, hvilken insatt i första medelequationen gifver första dagens corrigerade middagsmoment $M = 3'22",084$, och i allmänhet: $R = 3'22",084 + 52",598 D$.

Deraf finnes följande jemförelse:

	Chronometerns		Skillnad sannolikt observ.fel
	observ. medelt.	utråkn. medelt.	
d. 28 Maji:	0 ^t 3' 23",32	0 ^t 3' 22,084	+1",236
29	4 13,39	4 14,682	— 1,292
30	5 6,22	5 7,280	— 1,060
31	6 0,95	5 59,878	+1,072
1 Junii:	6 52,53	6 52,476	+0,054

Vore man säker att den sålunda på en ort funna Chronometers gång i längre tid bibehålles oförändrad, så vore ej något tvifvelsmål öfrigt om rätta tidsskillnaden emellan observations-orterne. Men då man af anteckningarne finner, att den varit variabel, så lär man ej följa sanningen närmast, då man anser förändringen hafva skedt ögonblickligen de dagar man blef dem varse, hvarföre icke heller den method, att anse gången mellan hvarje sådan observation för jemn och lika med antingen den föregående eller efterföljande accelerationen, synes vara den mest tillfredsställande. Undantag gifvas visserligen för särskildt verkande orsakers skull; i det hela bör man våld dock räkna på naturens verkningar efter continuitets lagarne, och derföre ej utan tydliga anledningar antaga några liksom af en nyck föranlättna språng.

Men hurudan är då den correction, som bör bibringas, för att i afseende hårpå komma till ett mer tillfredsställande resultat? Problemet, som i detta fall erbjuder sig till upplösning, är detta:

En Observator, som reser från orten *A*, iakttaga der då sin Chronometers middagsmoment, erfar det efter gifna dagars förlopp på andra orter *B*, *C*, o. s. v., samt antingen dröjer öfver dygnet på några ställen, eller återkommer till dem för att bestämma Chronometers dagliga acceleration. Han vill veta hvad tiden är uti *A* i samma ögonblick, som den uti *B*, *C*, o. s. v. bestämmes?

Låt antalet af de förledna dagarne betecknas med *D*, Chronometers middagsmoment på orten *A* den dagen, hvarifrån de följande räknas, med *M*, Chronometers tid efter *D* dagars förlopp på orten *A* med *S*, och constanta coefficienter, hvilka efter observationerne skola bestämmas, med α ,

β , γ , &c. Då kan äfven här den förut nyttjade formen af equation, såsom enklast af flera dylika, användas, så att man generelt har:

$$S = M + \alpha D + \beta D^2 + \gamma D^3 + \text{\&c.}$$

Men då uppkommer den frågan, huru många af dessa termer man tjenligast bör i equationen bibehålla? Det är tydligt, att om observationen skedd, utom uti A , endast å en annan ort B , man ej kan få flere än en coefficient bestämd, och att man således har blott $S = M + \alpha D$. För tvenne orters observationer har man likaledes $S = M + \alpha D + \beta D^2$, samt för trenne $S = M + \alpha D + \beta D^2 + \gamma D^3$, och så vidare. Men också då, när antalet af de gifna quantiteterna tillåta bruket af flera termer, är dock ej skäl att alltid gå så långt man kan. Om Chronometerförändringarne vore en function ensamt af tiden D , så finge man ej dispensera sig från flera termers bruk. Men då varmen, hvaraf dessa ändringar bero, följer sin särskilda lag, som ej ingår i denna formel, så synes, att man här i alla fall blott approximerar, och då är tillåtligt att hafva afseende på den besparing af besvär, hvilken med färre termers bruk vinnes. Sällan erbjuder sig ock i förevarande fall den mängd af observationer, att den förut uppgifna methoden kunde nyttjas, ehuru det ostridigt vore nyttigast, att en Observator, som ej anbringar ofvannämnde varmecorrection, ofta dröjde öfver flera dygn på ett ställe, och sålunda vore i tillfälle att lika ofta med visshet känna sin Chronometers gång, då han ock ej hade så väsentligen nödigt att återkomma till förut besökt ort, om ej någon gång för önskad controllis skull i afseende på aberrationer af mellandagarnes varme.

Om man då betjenar sig af högst tre observationer i sender (utom den första), så blir formen denna:

$$S = M + \alpha D + \beta D^2 + \gamma D^3,$$

och i enskildta fall

för $D=0$, $S_0 = M$,

$$1, \quad S_1 = M + \alpha + \beta + \gamma,$$

$$2, \quad S_2 = M + 2\alpha + 4\beta + 8\gamma,$$

$$m, \quad S_m = M + m\alpha + m^2\beta + m^3\gamma,$$

Utaf tvenne på hvarandra omedelbart följande dagars observationer blir Chronometerns dagliga acceleration således

$$\Delta_0 = S_0 - S_{-1} = \alpha - \beta + \gamma \text{ för observationens början ifrån dagen } -1 \text{ till } 0,$$

$$\Delta_m = S_m - S_{m-1} = \alpha + (2m-1)\beta + (3m^2-3m+1)\gamma$$

för m te dagen eller ifrån $m-1$ till m , samt af observationer mellan dagarne r och s , då nemligen middagsmomentet för dagen r subtraheras från momentet för dagen s , och resten divideras med dagarnes antal $s-r$,

$$\Delta_{rs} = \frac{S_s - S_r}{s-r} = \alpha + (r+s)\beta + (r^2 + rs + s^2)\gamma.$$

Med tillhjälp af dessa värden och andra, som med dem äro symmetriska, bestämmas de trenne sökta coefficienterna α , β och γ , hvarvid följande sju fall kunna inträffa, för hvilka det i praktiken är beqvämt att hafva värden i färdiga formler utvecklade.

1:o. Då Δ_0 , Δ_m , Δ_n , äro gifna,

$$\gamma = \frac{\Delta_0}{3mn} - \frac{\Delta_m}{3m(n-m)} + \frac{\Delta_n}{3n(n-m)},$$

$$\beta = \frac{\Delta_m - \Delta_0}{2m} - \frac{1}{2}(m-1)\gamma,$$

$$\alpha = \Delta_0 + \beta - \gamma.$$

2:o. När Δ_o , Δ_m , Δ_{rs} äro gifna, blir

$$\gamma = \frac{(2m-r-s-1)\Delta_o + (r+s+1)\Delta_m - 2m\Delta_{rs}}{3m(m-1)(r+s+1) - 2m(r^2+rs+s^2-1)},$$

$$\beta = \frac{\Delta_m - \Delta_o}{2m} - \frac{1}{2}(m-1)\gamma,$$

$$\alpha = \Delta_o + \beta - \gamma.$$

3:o. Om Δ_o , Δ_{mn} , Δ_{rs} äro gifna, så fås

$$\gamma = \frac{(m+n-r-s)\Delta_o + (r+s+1)\Delta_{mn} - (m+n+1)\Delta_{rs}}{(r+s+1)(m^2+mn+n^2-1) - (m+n+1)(r^2+rs+s^2-1)},$$

$$\beta = \frac{\Delta_{mn} - \Delta_o}{m+n+1} - \frac{m^2+mn+n^2-1}{m+n+1} \cdot \gamma,$$

$$\alpha = \Delta_o + \beta - \gamma.$$

4:o. När Δ_m , Δ_n , Δ_r äro bekanta, finnes

$$\gamma = \frac{(r-n)\Delta_m - (r-m)\Delta_n + (n-m)\Delta_r}{3(r-n)(r-m)(n-m)},$$

$$\beta = \frac{\Delta_n - \Delta_m}{2(n-m)} - \frac{1}{2}(n+m-1)\gamma,$$

$$\alpha = \Delta_m - (2m-1)\beta - (3m^2-3m+1)\gamma.$$

5:o. När Δ_m , Δ_n , Δ_{rs} äro kända, fås

$$\gamma = \frac{+s-2n+1)\Delta_m - (r+s-2m+1)\Delta_n + 2(n-m)\Delta_{rs}}{(n-m)(r^2+rs+s^2-3m^2+3m-1) - 3(n-m)(n+m-1)(r+s-2m+1)},$$

$$\beta = \frac{\Delta_n - \Delta_m}{(n-m)} - \frac{1}{2}(n+m-1)\gamma,$$

$$\alpha = \Delta_m - (2m-1)\beta - (3m^2-3m+1)\gamma.$$

6:o. Om Δ_m , Δ_{np} , Δ_{rs} äro gifna, finnas

$$\gamma = \frac{+s-n-p)\Delta_m - (r+s-2m+1)\Delta_{np} + (n+p-2m+1)\Delta_{rs}}{+p-2m+1)(r^2+rs+s^2-3m^2+3m-1) - (r+s-2m+1)(n^2+np+p^2-3m^2+3m-1)},$$

$$\beta = \frac{\Delta_{np} - \Delta_m}{+p-2m+1} - \frac{n^2+np+p^2-3m^2+3m-1}{n+p-2m+1} \cdot \gamma,$$

$$\alpha = \Delta_m - (2m-1)\beta - (3m^2-3m+1)\gamma.$$

7:o. När Δ_{lm} , Δ_{np} , Δ_{rs} äro bekanta, finnes

$$\gamma = \frac{[(r+s-n-p)\Delta_{lm} - (r+s-l-m)\Delta_{np} + (n+p-l-m)\Delta_{rs}]}{[(r+s-l-m)(r^2+rs+s^2-n^2-np-p^2) - (r+s-n-p)(r^2+rs+s^2-l^2-lm-m^2)]},$$

$$\beta = \frac{\Delta_{rs} - \Delta_{lm}}{r+s-l-m} - \frac{r^2+rs+s^2-l^2-lm-m^2}{s+s-l-m} \cdot \gamma,$$

$$\alpha = \Delta_{lm} - (l+m)\beta - (l^2+lm+m^2)\gamma.$$

Genom det att man gör $\gamma=0$ förvandlas ofvanstående formler till andra, tjenliga för det fall, då blott tvenne variabla termer uti equationen $S=M+\alpha D+\beta D^2$ nyttjas, nemligen då dagliga accelerationen tvenne gånger är gifven, hvilken kan inträffa på följande fem sätt:

1:o. När Δ_0 och Δ_m äro bekanta, finnes

$$\beta = \frac{\Delta_m - \Delta_0}{2m}, \text{ och } \alpha = \Delta_0 + \beta.$$

2:o. När Δ_0 och Δ_{mn} äro kända, fås

$$\beta = \frac{\Delta_{mn} - \Delta_0}{m+n+1}, \text{ och } \alpha = \Delta_0 + \beta.$$

3:o. Då Δ_m och Δ_n äro bekanta, fås

$$\beta = \frac{\Delta_n - \Delta_m}{2(n-m)}, \text{ och } \alpha = \Delta_m - (2m-1)\beta.$$

4:o. När Δ_n och Δ_{np} äro kända, blir

$$\beta = \frac{\Delta_{np} - \Delta_m}{n+p-2m+1}, \text{ och } \alpha = \Delta_m - (2m-1)\beta.$$

5:o. Då Δ_{mn} och Δ_{rs} äro gifne, finnes

$$\beta = \frac{\Delta_{rs} - \Delta_{mn}}{r+s-m-n}, \text{ och } \alpha = \Delta_{mn} - (m+n)\beta.$$

Sedan coefficienterne för hvarje fall sålunda blifvit bestämda, finnes middagsmomentet på för-

sta orten *A* för hvarje dag, inom gränsorna af observationerne, med tillhjälp af den antagna equationen, och då detta genom räkning funna resultat jemföres med det observerade middagsmomentet på orten *B*, blir dessa begge orters tidsskillnad funnen.

Ett och annat exempel må upplysa bruket af dessa formler.

Exempel. (Se Vet. Acad. Handl. 1808; s. 144.)

År 1806 observerades middagsmomentet i Stockholm

den 19 Junii $0^t 18' 55'',29$,

28 — 19 10,08,

2 Julii — 19 22,40.

Då dessa data i räkning behörigen nyttjas, blir probablaste accelerationen $= 2'',011$, corrigerade middagsmomentet för den 19 Junii i Stockholm $= 0^t 18' 54'',513$, och för den 2 Julii $= 0^t 19' 20'',651$.

Uti Åbo observerades middagen

den 8 Julii $0^t 2' 37'',85$,

13 — 2 44,11.

Om derföre application göres af formeln

$$S = M + \alpha D + \beta D^2,$$

der man känner för den 2 Julii i Stockholm

$M = 0^t 19' 20'',651$, $\Delta_0 = 2,011$, samt har för den 8 och 13 Julii $m = 6$, $n = 11$ och $\Delta_{mn} = 1,25$, så finnes $\beta = -0,0423$, $\alpha = 1,9683$, och

$$S = 0^t 19' 28'',651 + 1'',9683 D - 0'',0423 D^2.$$

För $D = 6$ blir då d. 8 Julii i Stockh. $S = 0^t 19' 30'',938$ men i Åbo observerades samma dag 0 2 37,85

Således tidsskiln. emell. Stockh. och Åbo $16' 53'',088$
Denna är uppenbarligen ungefär 6" för liten, och tillkännagifver, att Chronometern under påstående

sjöresa ifrån Stockholm till Åbo i den svalare sjö-
luften gått så mycket fortare än i Stockholm. En
tillökning af 1" i dygnet är ganska sannolik, och
hade troligen funnits, om observation på varmen
blifvit gjord och dess effect beräknad.

Observationen i Åbo den 30 Julii är utan all
tvifvel för långt belägen ifrån första observationen
den 8, och bör så mycket mindre dermed combi-
neras, som Chronometern deremellan på en resa åt
Nyland och Tavastehus undergått många skak-
ningar, och varit exponerad för mycket variabel
varme. Om man dock på förenämnde sätt söker
correctioner för middagsmomenterna den 8, 13 och
30 Julii, sådana att dessa möjligen passa tillsam-
mans med hvarandra, så finnes för den 8

i Åbo - - - - - ot 2' 33",36.

Men equ. för Stockholm, utsträckt

till samma dag, gifver - - - o 19 32,714,

hvaraf tidsskilln. mellan St:h. och Åbo 10' 59",354.

Detta resultat är af den hazard ganska nära san-
ningen, att Chronometern åter under påstående som-
marvarme retarderat. Det är ock observationens
den 30 Julii jemförelse med de föregående dagar-
nes, som på s. 145 anf. st. ensam höjt resultatet
af beräkningen.

De på sid. 147—149 anf. st. antecknade ob-
servationer visa, huru varsam man bör vara vid
val af termers antal uti interpolations equationen.
Om man oöfverlagdt antager tre variabla termer,
för att innesluta observationerne från Åbo till Lo-
visa, blir räkningen såsom följer:

1806 den 8 Julii i Åbo: $M = \text{ot } 2' 37",85,$

— 13 - - - - - 44,11

Skillnad - - - 6",26.

Således $\Delta_{lm} = \frac{6,26}{5} = 1'',252$; $l=0$; $m=5$.

Den 21 Julii i Borgå	-	-	23 ^t 49' 26'',12
— 25	-	-	46'',71
Skillnad			20'',59.

Således $\Delta_{np} = \frac{20,59}{4} = 5'',1475$; $n=13$; $p=17$.

Den 22 Julii i Lovisa	-	-	23 ^t 47' 20'',52
— 24	-	-	32,41
Skillnad			11,89

Således $\Delta_{rs} = \frac{11,89}{2} = 5'',945$; $r=14$; $s=16$.

Equationens $S = M + \alpha D + \beta D^2 + \gamma D^3$ coefficienter bli af dessa data så bestämde, att de äro:

$$S = 0^t 2' 37'',85 - 27'',652 D + 7'',1100 D^2 + 0'',26583 D^3.$$

Denna gifver fullkomligen riktigt de quantiteter, på hvilka den är byggd, men är dock alldeles obrukbar för det åsyftade behovet, hvilket straxt ses deraf, att summan af de variabla termerna för t. ex. en dag är negativ, och gör en minskning uti värdet af S , liksom hade Chronometern då retarderat. För aflågsnare tider gifver den åter för mycket stora quantiteter, hvilket allt beror deraf, att de begge i Borgå och Lovisa gjorda observationerna, som ligga långt ifrån dem i Åbo, äro mycket nära på hvarandra i tid, hvilket gör, att små fel i dem, eller aberrationer från systemet, verka för starkt på längre afstånd. När observationer sålunda ej väl passa tillsammans med hvarandra, och när några af dem ligga så nära hvarandra, att de ej kunna anses för särskilda data, är alltid rådligast att grunda equationen endast på två af dem, och, om man vill, sålunda kombinera dem på flera sätt. Man har ej annan ut-

våg, när aberrationerne af varme ej kunna beräknas. I förevarande fall blir således för Åbo och Borgå af förenämnde data trenne beräkningar lämpliga.

Antingen tages början ifrån den 8 Julii, då man till den 13 har $\Delta_{mn} = 1'',252$; $m=0$; $n=5$; samt emellan den 21 och 25, $\Delta_{rs} = 5'',1475$; $r=13$; $s=17$; hvaraf

$$1:0: S = 0^t 2' 37'',85 + 0'',473 D + 0'',1558 D^2.$$

Eller räknas början ifrån den 13, då $\Delta_0 = 1'',252$; $\Delta_{rs} = 5'',1475$; $r=8$; $s=12$; och

$$2:0: S = 0^t 2' 44'',11 + 1'',438 D + 0'',1856 D^2.$$

Eller ock tages ett medium mellan middagsmomenterna den 8 och 13, således för den $10\frac{1}{2}$, $M = 0^t 2' 40'',98$; $\Delta_0 = 1'',252$; hvarifrån tiden räknas till den 23 såsom medium mellan begge observationerne i Borgå. så att $\Delta_m = 5'',1475$ och $m = 12\frac{1}{2}$, samt

$$3:0: S = 0^t 2' 40'',98 + 1'',409 D + 0'',1558 D^2.$$

Derefter fås

för den 18 Julii i Åbo	1:0: $D=10$, -	$S = 0^t 2' 58'',16$
	2:0: $D=5$, -	— — 55,93
	3:0: $D=7\frac{1}{2}$, -	— 3 0,30

I Helsingfors observ. samma dag - 23 52 7,91

Tidsskillnad	1:0	0 ^t 10' 50'',25,
	2:0	— — 48,02,
	3:0	— — 52,39.

För den 19 Julii i Åbo:	1:0 $D=11$, -	$S = 0^t 3' 1'',90$
	2:0 $D=6$, -	— 2 59,41
	3:0 $D=8\frac{1}{2}$, -	— 2 4,20.

I Sveaborg observ. samma dag - 23 52 7,03

Tidsskillnad	1:0	0 ^t 10' 54'',87
	2:0	— — 52,38
	3:0	— — 57,17

För den 21 Julii i Åbo: 1:0 $D=13$ - $S=0^t 3' 10'',33$
 2:0 $D=8$ - — — 7,47
 3:0 $D=10\frac{1}{2}$ - — — 12,98

I Borgå observ. samma dag - 23 49 26,12

Tidsskillnad 1:0 $0^t 13' 44,21$
 2:0 — — 41,35
 3:0 — — 46,82

För den 22 Julii: 1:0 $D=14$ - $S=0^t 3' 15'',01$
 2:0 $D=9$ - — — 12,06
 3:0 $D=11\frac{1}{2}$ - — — 17,77

I Lovisa observ. samma dag - 23 47 20,52

Tidsskillnad 1:0 $0^t 15' 54'',49$
 2:0 — — 51,54
 3:0 — — 57,25

Af alla dessa resultater måste de under N:o 2 hafva den minsta probabilitet, emedan det är sannolikare, att Chronometerns acceleration varit någorlunda jemnt tillväxande ända ifrån den 8 Julii, än att den skulle hafva gjort språng endast den 21.

Det synes ej vara tjenligt att utsträcka någon af dessa formler ända till den 27 Julii i Tavastehus, utan lämpligare att ifrån Åbo den 31 Julii uträkna en särskild formel tillbaka åt Borgå den 21. I detta fall är, ifrån den 31 till 30, $\Delta_0 = -4'',14$, samt mellan den 25 och 21, $\Delta_{mn} = -5'',1475$, $m=5$, $n=9$ räknade från den 30, då ock $M = 0^t 5' 47'',48$. Sålunda blir $S = 0^t 3' 47'',48 - 4'',207D - 0'',0672D^2$. Deraf fås för den 27, $D=3$, i Åbo $S = 0^t 3' 34'',25$ i Tavastehus observ. samma dag - 23 54 44,49

Tidsskillnad - $= 0^t 8' 49'',76$.

Sluteligen må en anmärkning här tilläggas om en i det föregående ännu ej omnämnd correction. Om middagsmomentet på orten A är $=M$, så är det $=M \pm f$ på en annan ort B , hvars tids-

skillnad från 1 år $= f$. Vid bestämmandet af denna f ingår Chronometerns acceleration för dygnet, och det så många gånger som dygnens fulla antal år. Men sista dygnet har antingen ett öfverskott eller en brist af tidskillnaden f , hvarföre af accelerationen så mycket bör antingen tilläggas eller frångågas, som deraf svarar mot denna tid f . Om således ett helt dygns acceleration år $= E$, och f exprimeras i timmar, blir denna correction $= \frac{1}{24} f E$. Men den blir med två vilkor så liten, att den ej behöfver intagas i räkningen, nemligen först om man inskränker observationerne inom så liten landssträcka, att f år liten i jämförelse med 24 timmar, och för det andra om E ej år stor. Om tidskillnaden år en hel timme, och accelerationen $24''$ i dygnet, blir denna correction $1''$. Deraf blir nödvändigheten synbar att genom behörig ruckning minska E så mycket möjligt år, på det denna correction må blifva omärklig och derföre kunna undvikas.

FÖRÄNDRADE EXPRESSIONER
af CARDANS Formler för rötterna i
cubiska equationer;

af

B. BERNDTSON.

d. 7 Sept. 1815.

Som $-a-b$, $\frac{a+b+(a-b)\sqrt{-3}}{2}$, och
 $\frac{a+b-(a-b)\sqrt{-3}}{2}$ exprimera rötterna i cubi-
ska equationen $x^3+px+q=0$, då
 $a=\sqrt[3]{-\frac{q}{2}+\sqrt{\frac{p^3}{27}+\frac{q^2}{4}}}$ och $b=\sqrt[3]{-\frac{q}{2}-\sqrt{\frac{p^3}{27}+\frac{q^2}{4}}}$,
så kunna dessa rötter äfven föreställas genom samma
formler, enär, i stället för $\sqrt[3]{-\frac{q}{2}+\sqrt{\frac{p^3}{27}+\frac{q^2}{4}}}$ in-
sättes dess förändrade expression

$$\sqrt{-\frac{p}{6} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} + q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} - q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}}} \\ + \sqrt{\frac{p}{6} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} + q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} - q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}}}$$

och, i stället för $\sqrt{-\frac{p}{6} - \sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}}}$, motsvarande expressionen

$$\sqrt{-\frac{p}{6} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} + q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} - q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}}} \\ - \sqrt{\frac{p}{6} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} + q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} - q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}}}$$

hålst producten af de såmedelst erhållande enkla equationerna

$$x + 2 \sqrt{-\frac{p}{6} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} + q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} - q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}}} = 0,$$

$$x - \sqrt{-\frac{p}{6} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} + q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} - q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}}} \\ - \sqrt{\frac{p}{6} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} + q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} - q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}}} \times \sqrt{-3} = 0,$$

$$\text{och } x - \sqrt{-\frac{p}{6} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} + q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} - q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}}} \\ + \sqrt{\frac{p}{6} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} + q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}} + \frac{1}{4}} \sqrt[3]{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} - q\sqrt{\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{4}}} \times \sqrt{-3} = 0,$$

utgör equationen $x^3 + px + q = 0$.

De nu uppgifna expressioner äro väl till erhållande af rötternas värden i allmänhet svårare att använda än CARDANS, men bidraga i så måtto till en utveckling af desse sednare, att de, när $\frac{p^3}{27} + \frac{q^2}{2} = 0$, blifva reella och finita expressioner af tre reella och olika rötter i berörde cubiska equation.

BERÅTTELSE

Om fortsatte försök att med Alun-Brann-Schiffer bränna Tegel;

af

P. BERNH. BERNDES.

Fortsättning från föregående Stycke s. 66.

Innan de 3:ne i större tillställning gjorde Tegel-brännings försök beskrifvas, tager jag mig frihet att angående förhållandet af Tegel, brändt med schiffer, här framställa några bemärkningar, dem jag ägde ledighet och tillfälle att inhämta under samma tid, som den förut beskrifne och då mera företagne ugnshbyggnaden blef fullfölgd och fullbordad,

Att det tegel som under föregående åren blifvit med alun brannschiffer brändt, så vål i profugnen som i hög och stapel, förmärktes vål hafva blifvit till större delen ofvermåttan försåmradt, men i synnerhet sådant deraf, som ifrån början varit mindre vål igenombrändt; detta befants nu ofver all föreställning skört, om ej helt och hållit sönderfallande till slagit mullgrus då det togs emellan händerna. Till nästan lika dålig beskaffenhet hade äfven förfallit betydlig del af vålbrändt tegel, som uppstapladt på marken legat obeäckt en enda vinter ofver; och ibland dylikt tegel åter som

legat flera år obetäckt var knappt något helt i behåll; åtskilligt deraf visade sig redan öfvergått till slipprig lerartad jord af röd färg; mycket hårdt brändt tegel bibehöll likväl ännu nog styrka, ehuru det för öfrigt var synbart försåmradt, äfven då, enär sådant tegel var uppstapladt under tak, men i ett på sidorna öppet skjul. I allmänhet var alltsammans dåft för slag af hammarn och mer än vanligt lungt, samt på ytan somligstades skråfligt genom söndersprickning i fjäll-liknande flagor; likväl i öfra hvarfven icke till lika grad som de hvarf hvilka antingen lågo jorden närmast och på fuktiga ställen, eller ock utgjorde de sidor af staplarna, der regn och snö haft ett obehindradt tillträde. Tillika sågs der och hvar på samma staplar, i synnerhet närmast marken, utvittra ifrån tegelstenarna ull-liket stråliga fjun, liknande flagiga snö crystaller, eller ett selenitiskt salt, hvars starkt stypiska smak på tungan röjde närvaro deruti af både Alun och Vitriol, och som derföre genast mistänktes vara en product af det till teglets bränning nyttjade bränslets svafvelsyrliga rök förenad med teglets lerämne; detta förekom så mycket vissare, som tillika erindrades, att i England uti Staffordshire är bemärkt, att på ställen der svafvelångan ifrån någon i brand råkad Stenkolsflöts träffar uppgång genom leraktig jord, alstras riktig fjäder-alun uti åtskillige af de i marken uppkomne sprickor. Också omälar en Engelsk Författare vid namn WATSON i sina Chemical Essays's att han, under förrätningen af någon evaporation i en Skål af Staffordshire gula porcelin (yellow-ware), ställd på är-rilgallret öfver en stark Cinders-eld, blifvit varse utur en spricka upp bubbla en hvit substance, som af smaken på tungan förmärktes vara ett neutral-salt, hvilket samladt, upplöst och crystalliseradt be-

fants vara vanlig alun, den han föreställer sig alstrad af Cinder-kolens svafvelsyra i förening med den lerart hvaraf kårilet var tillverkad. Enligt en beskrifning af Mr. SAGE har vid Javelle i Frankrike varit brukadt till alunberedning, att directe förena svafvelsyran med lerjorden derigenom att blandningen staldes i måttlig hetta. Den namnkunnige Mr. CHAPTAL's sedermera gjorde uppgift enligt samma grunder, lär ock vara verkställd uti en Fabrique vid Saint Georges Grufvor i grannskapet af Mithau, anlagd till att bereda alun utur en lerart af hvit färg, som är fri ifrån jern och kalk, och som till förberedning formas uti små kulor af 5 å 6 tums diameter, hvilka, för att väl igenomhettas, inläggas till bränning uti endertill särskildt inrättad ugn, och sedermera sönderslås och krössas till groft grus, hvilket lagervis inlägges uti ett för svafvelsyra-tillverkning inrättadt stort rum der lergruset mättas med ångan ifrån svafvel- och saltpeter-blandningens förbränning på vanligt vis, hvarefter det sålunda svafvelsyrade lergruset uttages och lägges under öppet skjul, der det utställdt, allt hvad möjligt är, för luftdrag, blott förlorar den öfverflödiga svafvelsyra, hvaraf lerjorden blifvit igenombetad. Icke eller är obekant, att uti Italien vid Neapel på Solfatara till Aluntillverkning beredes ämnet af rå lera, lagd i högar öfver sprickor i marken, hvarutur svafvelaktig ånga uppgår, och så att äfven utur väggarne af denna utslocknade Vulkans crater eller gap tagas en rödaktig lera, hvarutur alun kan kokas. Nyssnämnde crater har från början troligen bestått af aska och lava, innehållande förglasnade lerartsmassor, som genom svafveldunstens och luftens fria åtkomst under den långa förlupna tiden, sedan denna fordom ryktbara Vulcan var i brand,

blifvit regenererad till en lerjord som återfått småningom dess genom branden förlorade klubbigt sammanhängande art. Men det oaktadt förekom nu högst oförmodadt, att tegel brändt med Alun brannschiffer, skulle undergå enahande förändring inom en så ganska kort tid. Det utviitrade mursaltet tycktes omedlertid vara ovedersågeligt närmaste orsak till teglets snabba förstöring; men om detta neutral salt var till sina beståndsdelar endast Fjåder-alun; så tycktes mig dess skadliga åverkan på teglet böra förekommas genom efterbränning med vedbränsle, hvars växtsyra lätt förstör eller upphäfver svafvelsyrans förening med lerämnet. Men mursalter gifvas af flere arter, och kanske många af dem ännu så litet kända, att man svårligen gör sig förvissad om dess nog olika beståndsdelar, ånskönt de yttra nästan enahanda likheter; att urskilja detta genom vederbörlig undersökning, var icke min höfva; det var mig nog att endast genom ett och annat enkelt rön söka utforska om verklig alun utgjorde det här i frågavarande mursalt, som sågs utviura på sjelfva tegelstenarne, och som från dem tycktes å nyo uppkomma på samma ställen, ifrån hvilka det någon tid förut blifvit afskrapadt, samt äfven tycktes sönderspränga teglets yta i små tunna skärfvor och efter hand förvandla alltsammans till mulligt och flagigt grus. Också må bekännas att utan svafvelsyrans förmåga att upplösa bränd lera, misstänkte jag knappast här förekomma flera orsakers medverkan, ehuruval leret som här nyttjades till tegelslagning innehöll, utom en myckenhet fina kisel- och kvarts-korn, en icke obetydelig del jern-ockra; möjligen kan phosphor vara med i sällskap, äfvensom uti lera vanligtvis något alkali-volatile, och troligen finnas dessa sednare åtfölja nästan alla Svenska ler-arter. Den lera

som nyttjats till de sednare brände teglens slagning, ansågs vara den tjenligaste af de i nejden fundna, äfvensom den var närmast tillgänglig såsom befintlig på stället der Tegelugnen uppbyggdes. Leran i sitt råa tillstånd är gråhvit till färgen, gåser litet och långsamt med Saltpettersyra, och yttar således tecken att vara obetydligt kalkartad. Af naturen är ock denna lerart blandad med så mycken fin Quartshaltig mosand, att till dess slagning ingen ytterligare tillblandning af sand behöfves; emedan de deraf slagne Takpannor under torkningen hvarken spricka eller betydligt krympa; hvarföre ock endast till deras afstrykning nyttjas litet sand. Men denna lerart innehåller också föga mer af sega lerämner än massan kräfver för att vål låta forma sig till Tak- och Mur-tegel; oslammad låter den sig svårligen dreja på Kruk-makare-skifva, och är således, hvad arbetarena kalla kort, eller nog mager. Som lerarten tillhopa med någon kalkjord innehåller jern-ockra, så undfår den, bränd i måttlig glödningshetta, blekröd färg, hvilken öfvergår uti starkare eldgrad till mera mörk, och, utan att krympa betydligt, erhåller hårdhet, fasthet och klang för hammaren, men låter likafullt hugga sig ganska vål; i länge fortsatt stark hetta nedsmåltes detta ler slutligen till dels svartgrå och dels mörkt blågrå, glasartad, pipig och nog uppöst slag.

Detta lerämne synes fördenskull icke vara illa artadt för tillverkning af ett till och med mer än allmänt godt Tegel, hvilket beredt och slagit i liten form, kanske skulle kunna låta bränna sig till ett slags klinkartadt, sårdeles om det ock beredes med samma noggrannhet som Takpannor, och i alla fall smått slagit, bättre lona mödan än slagit i stor form såsom det här i landet måst brukliga,

emedan Teglets slående uti liten form bidrager till snar torkning och god bränning med besparing af bränslet.

För att någorlunda låra känna halten af det mursalt, som sågs utvittradt i snöhvita glänsande fjön, samlades deraf en mängd, afskrapadt från de derutaf synbart söndersprängde tegelstenarne, hvarföre och härmed åtföljde grus och lameller af sjelfva teglet. Denna samling öfvergjöts med rent källvatten, och efter ett dygns stående i måtlig sommarvarma, fränsilades luten genom dubbelt tryckpapper, då en solution erhöles, som till färgen liknade klart svagdricka, och som smakade både stypiskt och adstringent sötaktig såsom Alun. Af denna klara upplösning togs flera små portioner, som hvar för sig handterades på följande olika sätt, nemligen:

N:o 1. Ställdes i solvarmen till afdunstning till dess luten tycktes vara nog koncentrerad och visade en skorp-salts-anskjutning omkring brådden af kårillet; luten hade emedlertid fällt till myckenhet en gulaktigt brun ockra synbarligen jernhaltig; nu mera blef solution å nyo afsilad igenom enkelt tryckpapper, och satt på svalt ställe till crystallisation, der den slutligen, ehuru ganska trögt, gaf redigt anskjutna saltcrystaller af octaëdrisk form och hvilka befunnos vara fullkomliga Aluncrystaller. Den öfverblefna moderluten, som både på reactions-papper och på smaken røjde starkt öfverskott af syra, blef ytterligare koncentrerad, men gaf nu mera inga rediga alun-crystaller, utom ett litet antal ganska små inblandade i en gulhvit fällning, till utseendet liknande en massa af kalk- och jernjord; den klarnade luten afsilades ännu en gång, koncentrerades och sattes till cry-

stallisation, men gaf sedermera inga crystaller, utan afdunstades till torrhet och lämnade öfrigt endast ett hvitt stoft, som smakade på tungan stypiskt, och som i fuktigt rum förblef oförändradt torrt, lika som förut.

N:o 2. Lut, uppblandad med svag solution af svafvelsyrad Alkali-vegetabile, och för öfrigt handteradt, i början lika som N:o 1, blef mera klar, fällde ymnigt ockra, och afsatte lika trögt Alun-crystaller, men dem likväl nu både större, klarare, hårdare och tyngre, ånskönt qvantiteten deraf tycktes blifva något mindre. Moderluten, omsilad genom enkelt tryckpapper och långsamt concentrerad, afsatte ingen synbar Alun-crystall, utan i det stället efter hand riktiga Tartari-Vitriolati-crystaller, i början små, klara af hvit färg; sedan något större af klar brunaktig, till dess slutligen luten, afdunstad till torrhet, qvarlemnade några tåmmeligen stora, men till formen platta crystaller af opak gråbrun färg, liggande i en mjölig hvitaktig fällning, som torr icke å nyo drog fuktighet till sig.

N:o 3. Lut, litet blandad med svag solution af mildt eller kolsyradt Alkali vegetabile, och för öfrigt handteradt på enahanda sätt, som N:o 1, förhöll sig i början äfven lika med denne, undantagandes att Alun-crystallerne ansköto nu både lättare och ymnigare, och att moderluten afsilad, yttrade mindre öfverskott af syra, än de föregående, gaf äfven större mängd af små klara Tartari-vitriolati-crystaller och att till slut öfverblef, efter den intorkade moderluten, endast ett hvitt mjöligt stoft, som icke eller tog fuktighet till sig utur luften.

N:o 4. Lut, litet uppspådd med svag koksalt-solution och handterad lika som näst föregående,

förhöll sig äfven tämmeligen lika med den samma till dess crystallisation var fullgjord, hvilken äfven gick lätt för sig, och gaf tillika något ymnigare Alun; men af derefter qvarblefna moderlut erhöles alldeles intet Glauber-salt, troligen för sommarvärmans skull; icke eller vanns någon annan crystallisationsproduct, utan allsammans afdunstadt till torrhet qvarlemnade endast en smutsigt hvit massa, som utur luften å nyo drog fuktighet till sig; således tycktes större delen Alkali hafva ingått i Alun-crystallisationen.

N:o 5. Lut, hvarutur med Blysäcker eller Sacharum Saturni fälldes ymnogt ett hvitaktigt precipitat, ytrade sedermera ett ringa öfverskott af syra samt afsatte tämmeligen lätt ordentliga Alun-crystaller, men till ringare mängd än de föregående.

N:o 6. Lut ställdes i digestions varma, sedan derutur, förmedelst tillsättning af nyss bränd osläckt kalk, småningom ilagd, afsöndrats, i början en stikkande lukt, som tycktes likna Alkali volatile, till dess sedermera genom ytterligare efter hand tillsatt kalk blifvit fälld både Alun- och Jern-jord, intill dess den styptiska smaken var ganska märkbart försvagad; denna lut, slutligen klarnad, omsilades genom enkelt tryckpapper, och gaf efter långsam afdunstning i fria luften helt litet af ett slags Neutral-salt, i nog små och tämmeligen redigt formade paralellipediskt spetsiga crystaller af bittert vämjektig smak, inblandade uti en hvit massa, och som derifrån afsöndrade, befunnos vara ganska lättlöste i vatten. Dessa i början hvita och nästan genomskinligt klara crystaller, men som blefvo med tiden opaca och till färgen något hvitgula, ytrade benågenhet att snarare fatescera

ån draga fuktighet åt sig; upplöstes samma crystaller uti ett nyss beredt kalkvatten, uppkom deraf en ymnog hvit fällning; men utur den slutligen åter klarnade upplösningen kunde sedermera inga nya crystaller erhållas, och långsamt afdunstande till torrhet, lämnade den endast en obetydlig del af fint hvitt stoft liknande kalkjord; således kunde de upplöste crystallerne icke vara Glaubersalt, hvilket icke af kalkvatten decomponeras, men hvilket tvärt om hånder med Bittersalts-crystaller, enär kalk så ömnoget tillsättes, att den kan draga till sig Svafvelsyran och tillhopa med Magnesian nedfalla till bottnen.

Följaktligen kunde häraf slutas, att det i fråga varande mursaltet innehöll för det måsta alun; men tillika erhöles tydlig anvisning att deruti äfven var inblandadt andra Neutralsalter tillika med phosphorsyrad jern- och kalkjord, om icke ån flera ämnen, åtföljande den till teglets tillverkning använde lerarten, och som troligen finnas nästan öfverallt i denna ortens vidlöftiga flötts-tract. Således kan här möjligen alstras flerahanda sammansatte salter, genom förening med svafvelsyrligheten som uppkommer ifrån schiffern, så väl under dess förvittring i fria luften, som genom dess mekaniska förbränning. Ovanligt är eller icke att finna schiffer som hyser kalk- eller bitterjord; men det har dock icke ån förmärkts, att Nerikes Alunbrannschiffer innehåller något dylikt; emellan lamellerna af denna schiffer tråffas väl stundom små greniga anskjutningar af dels fintrådigt, dels stråligt aflånga och platta samt mycket tunna crystaller af halfklar hvit färg, hvilka likväl anses vara ett slags Selenit-salt, emedan de icke gåsa med syror, icke eller äro löslige i vatten. På de fålt hvarunder större schifferlag finnas, visa sig också

mångastådes å marken, under långvarig sommartorka, små fina glitrande utvittringar; sådana trakter befinnas också gemenligen måst bördiga; likaledes att åkerjord, blandad med schiffer, som liggande på ytan deraf blifvit förvittrad till mylla, till den mängd flerstådes, att fältet i regnig våderlek lyser deraf rödbrunt, gemenligen år hvad Landtmannen kallar icke sviksam.

Kalkjords så vål som Phosphors närvaro uti denna ortens jernhaltiga lerarter, kunde fördenskuil misstänkas vara medverkande orsaker, hvarföre ett med schiffer brändt tegel så hastigt försåmras och likasom af sig sjelft förstöres; emot svafvelsyrans borde vål eljest efterbränningen med vedbrånsle blifva ett tillräckligt motmedel. Men hvilken utvåg att vidtaga till förekommande af svafvelsyrad, kan hända åfven af saltsyrad kalkjords, samt af phosphorsyrans inflytelse, i händelse dessa till betydlig del skada teglet? Som Talk i denna lerart hvarken kan vara jern- eller kalkfri, så förmår vål glödningshetta både hårdna och smälta de samma till glasart; men dessförinnan tillkommer svafvelsyran och alstrar dermed Magnesia sulphurata eller riktigt bittersalt, hvilket, om det också bringas i starkaste hetta till smältning, likafullt bibehåller sin svafvelsyra och år möjligen tillika smittadt af Magnesia salita, hvilken envist hänger vid och yttrar ständig benågenhet att deliquescera i fuktig luft. Af phosphor åter, danas under dess förbränning riktig phosphorsyra, som ingår förening med både Leran, Talk- och Metallkalken m. m.; denna syra förblifver till och med i starkaste hetta eldfast, och endast förändrad till en glaslik substance, men som inom ganska kort tid tager åter till sig fuktighet utur luften och blifver å nyo flytande.

Om


Om någon vattenläggningsprocess kunde användas på ett med svafvelaktiga schiffern brändt tegel, torde väl phosphorsyran till betydlig del utlakas och med det samma borttagas det måsta af både Alun- och Bittersalisämnet, samt om då der-
 efter teglet blir å nyo brändt med vedbränsle, att det kan troligen vinna varaktighet, i synnerhet om efterbränningen skedde straxt efter vattenläggningen, eller innan luftens åtkomst medhinner börja det schifferbrända lerets märkliga upplösning. Men verkställighet af något dylikt var näppeligen tänkbar, ån mindre lämplig att föreslå ett Bolag, som ågande alltför inskränkt utrymme blott för Tegelbrukets anläggning, och knapp tillgång på tjenliga lera till tegelslagningen, men alldeles ingen skogsfångst, endast ett rikt förråd på alunschiffer inom derå erhållne utmål, och som måste dessutom med främmande dragare och arbetare förrätta alla arbeten till ganska högt uppdrifven lega, hvarjemte tillika mötte snart sagt alla svårigheter som åro vanliga, och uppå hvilka man likväl vid dylika företag sällan kan vara nog förberedd. Någon nyhet i förslaget hade ock nu varit så mycket mer otjenlig, som Bolagsmännens meningar redan voro mycket olika; det skulle endast gifvit vigt åt åtskilligas tanka, som, ehuru utan all grundad anledning, förmente att schifferbränslet åstadkom en kraftlös och till teglets fullkomliga genombränning otillräcklig eldshetta, hvadan de ock ville hänleda egentliga orsaken till det förmärkta teglets obestånd; andre delägare deremot, som närmare besett och funnit schiffereldens böga grad af verksamhet, bestridde väl i allmänhet de förras mening, men påråknade med ett slags visshet schifferns brukbarhet såsom bränsle till snart sagt alla dylika behof

hvar till stenkol och vedbränslet äro lämplige, då nägre åter ansågo leret, hvaraf teglet blifvit tillverkad, vore ensamt orsak till teglets bemärkta ovaraktighet; dock ibland alla dem som voro förvissade om schifferbränslets tillräckliga styrka till att genombränna teglet ända intill dess nedsmältning och förslaggning, kunde svårligen någon föreställa sig svafvelsyrans verkan vara så skadlig, som erfarenheten sedermera ådagalade genom några större gjorde försök, tillställde på sätt som följer.

Första Försöket vid Berga.

Tegelugnen, som sedan blef färdig, stod länge obetäckt och således genom flere under tiden inträffade regndagar, var ännu mera våt än torr, i synnerhet som den samma ej förr än sent uppå hösten medhants blifva försedd med ett brådskjul, hvars tak bestod af löst på ribbor upplagde takpannor, hvilka blifvit tid efter annan brände uti den förut omtalte profugnen vid Kópsta. Oaktadt allt detta gjordes genast samma höst första försöket, att deruti bränna tegel med schiffer; också teglet, som till den ändan uppsattes, var till större delen otillräckligt vådertorrt och deraf vid pass en tredjedel, dels nyss färdigslagit, dels ännu formades medan insättningen gjordes. Denna skedde på följande sätt: Underlaget af murtegel sattes trenne (3:ne) hvarf på hvarandra, bestående af 12 tum långt, 6 d:o bredt och 3 d:o tjockt tegel, ståldt på kant, utgörande till antalet 2160 stycken. Öfver dessa sattes på vanligt sätt takpannor 16 tum långa och $12\frac{1}{2}$ d:o breda, oberåknad deras böjning som var ringa, och deras tjocklek dels $\frac{1}{4}$ dels $\frac{3}{8}$ tum samt antalet af alltsammans 14,840 stycken, hvilka stodo uti ena hälften af ugnen fem hvarf, och uti den motsvarande hälften fyra hvarf öfver hvar:

andra. Till öfverlag uppå takpannorna åter murtegel inståldt på kant stående, 2:ne hvarf å den sidan där takpannorna utgjorde 5 hvarf, men å motsvarande sidan, der desse utgjorde blott 4 hvarf murtegel, af hvilka en god del voro en tum tunnare slagne än murteglet som utgjordt underlaget, men för öfrigt lika långa och breda, och uppå detta öfverlag, öfverallt ännu ett hvarf af nyss färdigslagit murtegel liggande på platten, samt slutligen der ofvanpå ett hvarf af brändt eller gammalt murtegel, hvilket ock lades på platten; och uti detta sidsta anbragtes draghål af 6 tums vidd i fyr-

kant, 18 stycken, och indeltes sålunda: 

nemligen: ett draghål i hvardera hörnet, ett deremellan tått invid hvardera bröstmuren, men invid hvardera sidolångmuren 2:ne; således 10 stycken tått invid sidorna af murarna; men de öfriga 12 stycken till antalet, deremellan till lika afstånd ifrån hvarandra; på detta sätt inträffade de förstnämde midt framför de tio fasta draghålen (Fig. I. Tab. i 1:sta h.) som utgå på ungskransen. Sammelige dessa draghål betäcktes med löst öfverliggande tegelstenar, men för öfrigt tilltåpptes betäckningshvarfvets fogor med ett stadigt murbruk af ler, sand och kalk; sedan detta något torrkädat, blef hela betäckningen än ytterligare tillklistrad och lika som afrappad med enahanda murbruk. Brist på färdigt slaget tegel förvållade att ugnen icke blef fullsatt jemt upp till kransen och fördenskull lemnadt ett tomt rum ofvantill, vid pass 3:ne fot djupt. Större delen af det till bränning insatte teglet var slaget af ler, tagen från den på stället befinliga lertågt och använd utan tillblandning af sand, sedan hon legat vintren öfver uppgräfd och lagd i hög för att

igenom våta och frost göras, som man förmodade, mera tjenlig till sitt ändamål. Då insättningen var sålunda gjord, igenmurades insättningsporten med 2:ne half alns tjocka murar åtskiljde, ifrån hvarandra vid pass en tredjedels aln, hvilket mellanrum fylldes med vål utbrunnen schifferaska och torr sand; tvårt igenom denna igentåppning ofvantill, och vid pass en half aln under öfversta hvarfvet af det i ugnen inställde teglet, murades en fyrkantig ingång omkring 8 tum bred och hög, hyilken tilltåpptes med löst insatte tegelstenar, som kunde lätt undanrödjas när man ville uttaga proftegel ut ur ugnen, förmedelst en lång Smedje-kniptång.

1806 den 29 September på eftermiddagen börjades tegelbränningen, som fortsatt natt och dag, slutades den 22 October e. m. Innan antändningen skedde, afäcktes alla draghålen både på betäckningen och ugnskransen; uti hvardera eldstaden inlades på hvalfvet eller bottnen af schifferpannan spånved, jemt utbredd till en högd af 9 à 10 tum, hvaruppå nedfördes ett brinnande bloss, som snart satte veden i full brand, hvaruppå genast begyntes att tillsätta efter hand alun-brannschiffer, sönderslagen till små delar, och hvarmed schifferpannan blef efter någon stunds förlopp fullbräddad uppfylld. Sedan eldstäderna på detta sätt, den ena efter den andra, kommit i full gång (hvilket skedde inom en timmas tid), fortfors att sedermera jemt underhålla elden, endast igenom tillökning med schiffer, sönderslagen till medelmåttigt stora skårfvor. Eldstäderna voro knappast komna i brand, innan röken sågs uppgå ur fasta draghålen på ugnskransen, och korrt derefter åfven igenom dem som voro närmast derintill, samt snart derefter likaledes ofvan uppå betäckningen, likvål på den sidan något trögare där en större del af minst vådertorrt tegel var inståldt; men efter ett dygns förlopp sågs röken

lätt uppgå genom alla draghål öfver hela ugnen. Skufluckorna framför öppningen (se fig. 1 & 2) till eldhvalfsgången höllos beständigt tillslutna, men de på dem befintliga runda draghål endast de första dygnen tilltåppte med lerpluggar.

Eldningen underhölts i början af bränningen med sönderflisad eller till tunna flägor söndermörnad schiffer, hvilken uppbruten legat några år staplad i högar under bar himmel, och således redan förlorat god del af sin bergolja eller brännbara ämnet, och följaktligen var nu mera ett svagt bränsle, men som dock ansågs lämpligt till att begynna eldningen, emedan ugnen så vål som teglet var ganska rå och fuktig. Icke dess mindre förmärktes efter några dagars förlopp uppkomma midt på ugnen, tvårs öfver betäckningen ifrån insättningsporten till motsatte muren, en nedsänkning eller dåld, 8 å 9 tum djup midt uppå, och 2 å $2\frac{1}{4}$ fot bred, hvaraf kunde slutas att åtminstone der sammastådes skedd någon rubbning eller sättning inom tegelmassan. På 7:de dygnet kändes ännu uppgående röken ej allenast nog fugtig, utan ock hetan obetydligt tilltagande och således teglet ännu icke torrrbåndt; men som ugnens inrättning är sådan, att det uti den innestående teglet måste blifva hvarf för hvarf småningom, och nästan lika jemt öfverallt uppvärmdt, så vågade man att nu mera använda ett starkare bränsle, hvarmed ock sedermera fortfors under återstående bränningstiden till slut, nemligen med nyss uppbruten schiffer, som alltid är rikare på brännbar fetma, än den som längre tid legat för öppna luften blottställd.

Som eldstaden ständigt måste hållas rågad uppfylld, emedan lågan eljest genom mynningen utbryter; så blef bränslet genast i samma mån påökadt, som något deraf ifrån botten af schifferpan-

nan, förmedelst rensningsspettens eller klorakors införande igenom draghålen på sidan af eldstaden, undanstöttes och störtades ned uti askrummet, der det nedstörtade halfutbrändne bränslet fick ån närmare uppbrinna, och sedermera utdragas till mynningen, samt efter någon stunds qvarliggande derstädes, slutligen undanröjdes och bortskaffades; den sålunda uti understa delen brinnande massan omrördes med rörspettet, för att ej af den starka hetan tillhopagyttra och likasom tillsammansmåta uti stora klumpar, dem det blifvit svårt att sönderdelas och utdraga. För att ån närmare förbränna och förjaga den ifrån bränslet uppstigande svafvelånga försöktes, sedan eldhvalfgången var under ugneu blefven glödhett röd, att bortaga de förut omtalte lerpluggarne som sattes uti draghålen på skuffuckorna, då numera dessa runda hål af en tums tvärlinneas storlek höllos beständigt öppna; men efter några dygns förlopp anmärktes hvalfven under ugnsbottenen mörkna förmedelst luftdraget genom sagde öppningar, hvarföre ock lerpluggarne å nyo isattes.

Tegelslagaren, biträdd af trenne handtlangare i hvarje dygn, var genom verkställigheten af förut gjorde smärre försök van och vål undervist om skötseln af dessa eldstäder, försummade icke att aldräminst efter hvarje timmas förlopp efterse eldstäderna, och behörigt tillhopatvinga bränslet uti schifferpannorna, förmedelst bladspettens instickande ofvanifrån, dit elden icke uppsteg, eller visade sig uppflammande, så länge eldstaden sköttes på sätt som sagt är, och åtminstone en gång i hvarje timma den halfbrunna schiffern ifrån botten i schifferpannan blef undanskaffad samt i dess ställe ny schiffer påfylld, och först derefter, men ej förr, ingången till understa delen af eldstaden öppnad


för, att derstädes förrätta den utbrunna schiffens nyss omtalte omrörning och utdragning.

Oaktadt en under 12 dygn oafbrutet underhållen stark eldning, befants den igenom draghålen utgående röken ännu kännbart vattenaktig, ehuru väl den tillika uppstigande hettan kändes brännande het; först på fjortonde dygnet tilltåpptes derföre efter hand dragrören endast på ugnskransen, begynnande från bröstmurarne och inåt ömse sidor; på följande dygnet likaledes draghålen på betäckningen, gåendes radvis ifrån bröstmuren inåt till medlersta delen af ugnen, der 8 stycken lämnades ännu längre öppna; emedlertid blefvo de fasta draghålen på ugnskransen, som hittills varit betäckta endast med löst liggande tegelstenar, tilltåppt med tillsmetning af stadigt murbruk. På det 15:de dygnet börjades äntligen den vanliga så kallade skiftningen med draghåls öppnande och tillslutande, på det sättet, att af de nyssnämde 8 stycken på betäckningen höllos 4 styck. korsvis (° ° ° °) öppna 6 timmar, och emedlertid de öfriga tillslutna medelst lösa öfverliggande tegelstenar, hvarmed fortfors i ständig ömsning till dess på 18:de dygnet i draghålen sågs någon lysnad af hetta, hvarefter skiftningen gjordes med 6 draghåls, på lika sätt som förut med de 8 förenämde, för att derigenom draga hettan ån fram ån tillbaka, och ån omkring teglet inuti ugnen och låta ena delen deraf blifva lika upphettad som den andra; men om hettan visade sig mindre stark å ena, ån den andra sidan, så lemnades draghålen å den svagare något längre öppen. Slutligen skedde skiftningen ännu oftare, nemligen hvar tredje och fjerde timma, och på det hettan måtte ån bättre innestängas och hindras ifrån att hastigt bortgå, blefvo åfven de öppnade draghåls öppningar mer och mindre tillslut-

ne med de öfverliggande lösa teglens skufvande till mer och mindre del öfver dem, och intet mera lemnat öppet, än nödigt befants för eldens fria genomdrifvande nedifrån uppåt.

Emot slutet af 18:de dygnet, då hettan först börjadt visa sig synbart nalkas öfra hvarfvet, inföll hårdt stormväder beledsagadt med ett ovanligt snöfall, som indref genom det öfverallt otåta taket och nedföll på öfra tegelbetäckningen, hvarifrån det till vatten nedsmällt uppsteg i tjocka vattenångor och naturligtvis bortrölvade mycken varme, och följakteligen afkylde öfversta tegelhvarfvet; skadan deraf blef nu så mycket betydligare; som, under det stormen på tod, tillika intråffade brist på schifferbränslet, hvilket efter hand framfördes, men hvars tillförsel under 2:ne dygn så hindrades genom den svåra väderleken, att elden uti eldståderne med möda underhölts någorlunda lefvande; hvarföre också på andra dygnet hettan ofvantill uti ugnen hade märkbart minskats. För att ersätta denna förlust fortsattes eldningen med all möjlig drift ännu 2:ne dygn längre eller till den 22 October om morgonen, då proftegel, uttagne ifrån betäckningshvarfvets understa del, befants vara väl igenombrändt, och med både klang och hårdhet utmärka att bränningen gjordt önskad verkan. Till bränningen, som då påstått nära 24 dygn, beräknades för hvarje dygn åtgått 14 à 15 lass schiffer, hvarje lass innehållande $1\frac{1}{2}$ tunna eller en vikt af 25 L \ddot{a} :d vikt. vikt per medium. Här af kunde dock ej slutas, att bränningen en annan gång skulle behöfva påstå lika länge, sedan ugnen blifvit väl torrbränd; utom dess beror väl en mer eller mindre bränningstid ganska mycket på så väl beskaffenheten af den lerart hvaraf teglet tillverkas, som ock på ugnens högd och vidd, obe-

råknadt flere blomståndigheter. Till hinder i denna bränning hade, utom förutnämde händelse, åfven den omständigheten bidragit, att betäckningen hade, långt förr än bränningen slutades, så tillhopa krumpit och sönderspruckit, att den var otät som ett rissel, hvilket för den starka hettan skull icke då mera kunde åtkommas, för att, som sig vederbordts, igensmetas och tätas med nytt murbruk.

Då bränningen skulle afslutas, fortfors ännu några timmar med schiffers påsättning och den deraf utbrunne eldens störtning som vanligt, till dess eldstadens nedra del deraf blef nära uppfylld, emedan derifrån imedlertid ingen utbrunnen utdrogs, utan tvärtom skjöts den samma djupare in uti eldstaden; men ändtligen då denna derigenom var nära igenfylld, påfylldes uti schifferpannan endast utbrunnen schiffer, till dess elden, af brist på underhåll, dersammastådes upphört och hela eldstaden på sågde sätt blef fullproppad både öfver och under. Detta fullgjordt, blef åfven utbrunnen schiffer inkastad uti öppningen till nedra delen af eldstaden, så mycket som der kunde inrymmas, hvaruppå dörren tillslöts för samma öppning och framför den ihopaskådades åfven en hög af utbrunnen schiffer, för att utestånga luftens inträde den vågen; vidare tillstängdes draghålen på sidan af eldstaden och tillklistrades med murbruk; likaså igenmurades öppningen till eldgångshvalfvet; efter några timmars förlopp betäcktes alla draghål ofvanpå ugnen med öfverliggande lösa tegelstenarne, och öfver hela betäckningen ströddes ett tunnt lager af utbrunnen schiffer; men sedan detta var fullbordadt, afstäcktes å nyo fyra af de medlersta draghålen midt på betäckningen tagna korsvis sålunda , hvilka ock sedan lemnades stående öppne, sedan betäcknings-

plåtarna blifvit slutligen lagde öfver schifferpannorne, hvaresfyer ugnen lemnades stående i samma skick orörd för att långsamt af svalna.

Först uti följande November månad öppnades ugnen, för att efterse det brände teglets då varande beskaffenhet. Det befants i allmänhet ganska godt, och till större delen väl igenombrändt; till större delen säger jag, emedan de tvenne öfversta hvarfven behöft något mera: men teglet i 3:dje, 4:de, 5:te och följande hvarf voro efter utseendet fullkomligare och ingen skillnad i godhet emellan dessa märkbar. I anseende till brist på utrymme till att lägga utur vågen det tegel som nu upptogs, refs intet djupare ned, än till 4:de och 5:te hvarfvet, och det endast i ett hörn på hvardera ändan af ugnen; upprifna teglet blef ock tills vidare upplagdt, dels på sidorna af ugnskransen, dels på den orörda delen af det inuti ugnen qvarstående teglet, för hvilket nedrusning man icke eller vågade nedgå djupare. För öfrigt sågs hvarje hvarf hafva blifvit lika jemt igenombrändt, tills inemot det stället, der ofvanpå betäckningen hade uppkommit den förut anmärkte försänkningen, och hvilken nu tydligen sågs hafva härrördt af teglets sneda insättning, hvarigenom händt att takpannorne dels skridit emellan hvarandra, dels blifvit krossade af den ofvanuppå dem ojemt liggande öfvertygden; på detta stället befants äfven teglet mindre brunt, ungefärligt lika med de tvenne öfversta hvarfven; det krossade och genom skridning innom hvartannat tätt sammanpackade teglet tycktes ock likasom en fördämning der hafva hindradt eldshettans jemna dragande fram och åter omkring det närmast kringstående; åtminstone kunde icke dragas af denna händelse den slutsats, att ugnen bordt vara 2 à 3 fot kortare.

Som man nu befunnit teglet uti öfre hvarfven åga nöjaktig godhet, troddes med skål att det uti de andra skulle vara förträffligt. Af takpannor, som blefvo uttagna, voro alla, men i synnerhet de tunnast slagne, mer än vanligt starka, så vål som hårda och klingande; man kunde med kroppens hela tyngd stå på en sådan takpanna lagd på rygg och med en fot på hvardera kanten vagga sig af och an, och ej utan höga hoppningar på detta sått sönderknäcka den. På goda skål ansågs således denna ugnsinrättning befordra teglets fullkomligt goda genombränning med schiffer. Likväl var dermed icke än afgjort, huruvida ett med alunbrannschiffer brändt tegel bibehöll i längden enahanda goda egenskaper; huru vanskelig förhoppningen derom varit, visade sig redan samma år i December månad, då man återkom för att ytterligare granska, så vål det redan uttagne som det än i ugnen kvarstående teglet; med förvåning erfors då att de samma tegel, som förra gången uttogos och då befunnos starka, hårda, klingande och låtta, nu vara tyngre och föga ljudande samt i brottet åga till utseendet af lika som en stålrand såsom otillräckligt igenombrände. För att öfvertygas om verkliga förhållandet, utvaldes af de takpannor, som vid ugnens första öppnande ansågos goda, ett antal, tillräckligt för att på dem anställa ombränning med enahanda bränsle, uti den vid Köpsta by ännu bibehållne profugn. Efter 14 à 15 dygns ombränning befunnos vål dessa takpannor hafva återvunnit hvarje förut visad god egenskap, undantagandes att större delen af dem hade i ombränningen undfått sprickor, i synnerhet takpannor, som stått bröstmuren närmast; men så vål samtelige dessa ombrände, som förut omnämde takpannor, utstälde

i fria luften, funnos snart nog åter förlora sitt klingande ljud och äfven blifva märkbart tyngre, därest de icke inom några få dagars förlopp å nyo intogos och förvarades uti något torrt rum, der de också, lagde uti måttlig varme, ännu återfingo sin förra både lätthet och klang, samt bibehöllo sedermera samma goda egenskaper oförändrade, så länge de bevarades på något ifrån fuktighet befriadt ställe; men deremot då de ombrände takpannorne lågo i fria luften, blefvo de ock inom några månaders förlopp, särdeles under omskiftlig väderlek, skyndsamt försämrade, ofta till den grad, att deras ytor då mera begynte sönderprängas till skifviga flakor, och många till utseendet ännu hela så alldeles försvagas, att de söndergingo för obetydlig påtryckning med handen. Att svafvelsyran verkligen var intimt förbunden med sådant schifferbrändt tegel, utröntes lätt när stycken deraf sönderkrossades och aflutades med en måttlig quantitet vatten; solutionen smakade genast starkt af vitriolisk alunhalt, och afdunstad till crystallisation gaf äfven rigtiga alun-crystaller.


För att utröna huruvida ombränning med vedbränsle kunde afdrifva eller förskingra detta salt, som förmodades tillika med fuktig luft förvålla schifferbrändt tegels ovaraktighet, beslöt Bolaget, att låta anställa under sommartiden följande år 1807 ett eller annat försök, och att sedermera, efter utslaget deraf, för framtiden ytterligare bestämma om företaget borde fullföljas eller ock tills vidare inställas.

Andra Försöket vid Berga.

Vid verkställigheten af detta sednare försök hade nu mera antagits en Tegelslagare, som var

alldeles främmande med alun-brannschifferns handtering såsom bränsle. Denne lät fördenskull genast bryta stora öppningar genom bröstmurarne intill eldgångshvalfven, förmenandes att man derstädes borde inlägga bränslet. Ibland de till eldstädernes skötsel antagnē arbetare var också blott en enda, som derutinnan tillförene gjort något biträde, men uppå dennes erinran blef likväl Tegelslagarens gjorde misstag upptäckt i tid, och den skadade ugnsmuren reparerad, så godt som i hast kunde ske, innan bränningen begyntes; eldningen med schiffer blef sedermera förrättad nästan lika ordentligt som förra gången, och dervid syntes ingen ting vara att påminna, utom några smärre rättelser, till dess samtelige arbetarne blefvo någorlunda vane vid eldens skötsel. Men det bränsle man framskaffat till detta försök, bestod helt och hållit af sådan schiffer som nu legat flera år uppburen och derigenom blifvit så förvittrad, att större delen deraf utgjorde en skifvig mull, hvilken vål innehöll lika mycket svafvelkis som tillförene, men för öfrigt ägde ganska litet i behåll af annat brännbart ämne. Med ett så dåligt bränsle måste likväl eldningen underhållas större delen af den tid tegelbränningen påstod, neml. ifrån och med den 25 Junii till och med den 11 följande Julii månad, innan någon brannschiffer af bättre art kunde erhållas; till dess var derföre ock eldningens verkan märkbart svag och varmen långsamt stigande. Men icke dessmindre uppdref straxt ifrån eldningens början tjock svafvelrök så ömnogt, att arbetarne vid min ankomst till stället på 4 dygn sedan eldningen begyntes, icke kunde för den qvåfvande ångan skull borttaga ifrån ugnskransen de takpannor, som vid tegelugnsens utrymning efter första tegelbränningsförsöket der upplagde blifvit

qvarliggande, och icke som sig vederbordt förut i tid borttagna. Denna försummelse blef ganska hinderlig för de fasta draghålens vederbörliga skötsel; emedan flere af dem, synnerligen på ena sidan af ugnskransen, icke kunde åtkommas för de öfver dem i vågen liggande taktegelstaplarne, och hvilket tillika vållade betydlig förlust af värme mot slutet af bränningen, då desse dragöppningar bordt vara alldeles tilltåppte; också hade desse tegeluppstaplingar då mera tagit till sig så mycken värme, att derigenom någre af de trådstolpar som stodo på ugnskransen till understöd för taktäckningen blefvo dels kolade dels fullkomligt antände. Till förlust af värmets bidrogo ytterligare några sprickor i bröstmuren, hvilka med hvarje dygn förökades, och synbart utvidgades så mycket mera, som det till förstärkning föreslagne knappet eller bandet omkring ugnen icke eller ännu var anbragt. Genom insättningsporten, som var tilltåpt endast med en tunn mur af enkel tegelstens tjocklek, förlorades väl ock en god del värme, till dess midt under påstående bränning, efter flere gånger förnyad erinran, en dylik mur uppfördes utanför den andra, på några tums afstånd, och mellanrummet dem emellan uppfylldes med aska och torr sand. För öfrigt lemnas derhån, huru noga ugnens rörgångar och draghål blifvit rensade innan teglet insattes till bränning, alldenstund hettans genomgång förmärktes på somliga ställen vara försvårad, och på ett eller annat likasom alldeles hindrad af någon förstockning; likväl var teglet icke insatt till större högd än 8 à 9 fot ifrån bottnen och således ett tomt rum öfrigt ungefärligen 5 fot djupt. Antalet af det insatte teglet uppgafs vara omkring 12000 stycken mur- och taktegel, alltsammans format och slagit lika som förra gången af den på stället

befintliga lerarten, som uppgräfd legat i hög vintren öfver under bar himmel. Insättningen var gjord på följande sätt: underlaget bestod af $2\frac{1}{2}$ hvarf stort murtegel vid pass 1800 stycken; deruppå var insatt $2\frac{1}{2}$ hvarf nyslagne takpannor vid pass 7000 stycken, och derutöfver ännu ett hvarf takpannor, som brände i första försöket nu skulle ombrännas, ett antal af omkring 2000 stycken. Till betäckning öfver alltsammans, stort murtegel ställdt på kant uti $2\frac{1}{2}$ hvarf, som utgjorde något öfver 1200 stycken, och åter öfver dem ett hvarf gammalt tegel lagdt på platten, hvaruti nu några flere draghål voro anbragte än förra gången, och alla täckningshvarfvets fogor tjockt tillsmetade af ler, sand och kalk. Som draghålen voro flere än de kunde behöfvas, så förminskades deras antal strax efter börjad bränning till 17 stycken, som bibehöllos i denna ordning () hvarigenom trenne stycken inträffade midt uppå ugnen.

Dragöppningarne till eldhvalfsgångarne, som under förra försöket voro tillslutne endast med skuflockorne, hvarföre ock derigenom atmosfäriska luften då fick fritt inströmma, blefvo deremot nu alldeles igenmurade, alldenstund luftens tilltråde den vågen, afkylde och hindrade hettans tilltagande i ugnen utan att bidraga någon ting till att förstöra, om ej snarare att alstra en större mängd af den svafvelsyra, som härrör ifrån den förbrinnande schiffen, och som förbinder sig med teglets lerämne samt de flere deruti förmodeligen inblandade substanser, såsom jern-oxid, talk- och kalkjord, phosphor med flere.

Efter 19 och $\frac{1}{4}$ dygns jemt underbållen eldning, ensamt med brannschiffen, den 13 Julii emot

aftonen, då ett uttagit prof visade teglet vara nöjaktigt igenomglödgadt, fortsattes eldningen sedermera med vedbränsle på följande sätt: Elden i schifferpannorne utsläcktes på lika sätt som förra gången, och sedan eldståderne blifvit fyllde och väl igenstoppade med utbrunnen schiffer, utbröts genast den förut omtalde igenmurning uti dragöppningarne till eldgångshvalfven, och in till dem infördes stund efter annan några medelmåttigt stora kastvedstråd af gran och tall, hvarje gång inlagde 5 å 6 stycken, hvarefter skufluckorne höllos tillslutne till dess en lika qvantitet ved å nyo inlades, enår den förra, genom hålet midt på skufluckan sågs vara till det måsta uppbränd; på detta sätt fortfors med veds inläggning oafbrutet uti $\frac{3}{4}$ dygns eller 18 timmars tid, hvarunder åtgick till ena sidan af ugnen en famn tall- och till den andra en famn granved samt slutligen, till hågge sidor gemensamt, ett lass rå ahlved, som knappt kunde beräknas till $\frac{1}{2}$ famn, hvarje kastveds famn här i orten innehållande $11\frac{1}{4}$ cubikalnar, veden huggen $1\frac{1}{4}$ aln lång och uppstaplad 3 d:o högt på 3 d:o bredd. Till bränningen med schiffer hade enligt uppgift åtgått i hvarje dygn omkring 14 lass, eller ungefärligen lika mycket som under förra försöket. Så snart eldningen med vedbränslet upphört, igenmurades å nyo nyssberörde öpningar, och ugnen lemnades sålunda till afsvälning, sedan bränningen påstått jemt 20 dygn. Det 3:dje dygnet derefter aftogos alla takstenar öfver draghålen öfvan på ugnen; det 6:te d:o utrymdes den uti eldståderne varande fyllning; det 8:de d:o uppbröts igenmurningen uti öppningarne till eldgångshvalfvet; det 9:de d:o afrefs och borttogs hela öfra betäckningen bestående af murtegel, och dagen der-

efter

efter befants ugnen så afsvälnad, att teglet kunnat genast utrymmas, hvilket likväl ej skedde förr, än i början af påföljande Augusti månad.

Att öfversta betäckningshvarfvets tegel skulle blifva ojemnt och otillräckligt brändt var naturligt; det nästföljande förväntades vara föga bättre, men befants likväl vid närmare påseende hafva blifvit försvarligt godt och brukbart; öfversta hvarfvets takpannor åter, som bestod af det till ombränning insatte teglet, förmärktes icke hafva blifvit särdeles bättre än förut, men ansågs dock användbart, åtminstone för tegelbrukets eget behof, till dess man sedermera blef varse det samma åga nästan lika stor benågenhet som förut, att skyndsamt förfalla; deremot ibland de näst derunder stående takpannor, slagne till denna bränning, bemärktes att de som stodo under tjockare murtegels betäckningen, voro tillräckligt igenombrände, men åter de, som stodo under den tunnare betäckningen, mindre försvarligt brände, och aldraminst den delen deraf, som stod midt uppå ugnen framför insättningsporten, hvarest äfven denna gången inträffat samma händelse, som den förra, ehuru väl icke synbart utanpå betäckningen, ånskönt derunder takpannorne skridit inom hvarandra och deraf blifvit dels klanglöse, dels spräckte och dels söndergrusade, hvarföre ock hettan genom denna fördämning icke kunnat åga jemn genomgång. På samma sida der murtegelsbetäckningen utgjorde 3:ne hvarf, stod uti ugnens ena hörn några tjog takpannor inbåddade med släckt kalk; men ej allenast desse, utan äfven alla midt under dem stående takpannor och murtegel, voro synbart sämre brända, än alla öfrige i ugnen, hvaraf ock kunde tydligen

intagas, att till den skadliga syrans absorberande, teglets inbäddning i kalk, släckt eller osläckt, bränd eller obränd, bidrager ingen ting till teglets bättre bränning, icke eller gör detsamma mera varaktigt. Kalken, som var infallen imellan teglen ända ned till ugnsbotten, utgjorde der en förstockning, som på detta stället betog så väl hettan som röken behörig genomgång. Deraf insågs nogsammt huru fruktlöst, besvärligt och kostsamt det blifvit att inlågga teglet med enahanda mellanfyllning hela ugnen igenom. Om åter kalk skulle användas i stället för pulveriserad, antingen osläckt eller obränd, men i begge fall sönderslagen till små delar, så lår icke eller deraf kunna väntas något fördelaktigt utslag, så vida derom får dömmas efter ett, kort tid förut gjordt rön på takpannor af enahanda lerämne som desse, och hvilka tillhopa med kalkstenen brändes i vanlig kalkugn med ved; emedan samma takpannor befunnos inuti godset vara både ojemt och otillräckligt brände, ånskönt deras ytor hade dels smält flåktals tillhopa med hvarandra, dels öfverdragits mer och mindre tjockt, men sållan helt och hållit med en glaslik skorpa; hvaruti fastsutto där och hvar osmalte kalkstensskårfvor, dels ock någre blifvit stycketals i kanterne nedsmalte och derigenom deras rätta form förlorad.

På samma sida, der de näst förut omtalte takteglen voro inbäddade i kalk, stod uti ugnens motsvarande hörn några tjog taktegelpannor, som sades hafva blifvit inbäddade uti kolstybbe: på desse märktes likväl ingen skiljaktighet ifrån alla öfriga tegel i samma hvarf; också skulle väl kolstybbet, redan i början af bränningen vara snart förtärdt till aska, och således sedermera lika litet förekomma svafvelsyrans håftande vid teglet, som

då teglets bränning börjas med ved, men slutas med svafvelhaltiga schifferbränslet. Men att förhållandet är tvärt om, då ett med schiffern först igenombrändt tegel blir efteråt yttermera brändt med vedbränslet, ådagalades genom detta försök, uti hvilket erhöles omkring 5000 stycken ganska vål brände och felfria takpannor, af hvilka vid pass 3600 stycken, som redan på 3:dje året varit nyttjade till taktäckning, dock bibehållit sig tämmeligen allmänt hela, hårda och klingande; likaså de få af dem, som genast blefvo med flit lagde under bar himmel, dels på jordhögar, dels på marken under takdropp, och sålunda blottstälde för åverkan af både jordens utdunstning och alla årstidens omskiften. Äfven det murtegel, som utgjorde underlaget till detta bränningsförsök, blef alltsammans ganska jemt och vål igenombrändt, och har icke eller hittills mycket förloradt af sin fasthet och styrka. Det oaktadt ankommer likvål på längre tid, att afgöra detta på förut beskrifne sätt brände teglets framgena varaktighet, och huru vida det blir i tidens längd mer eller mindre skadadt af de flere ämnen till neutralsalters danande, som tyckes åtfölja, åtminstone lerämnet hvaraf ifrågavarande tegel blifvit tillverkad. Någre stycken takpannor, slagne af en annan aflägs ifrån stället hämtad lerart, uppgåfvos vål vara medföljande uti detta bränningsförsök, men om desse visat ett skiljaktigt förhållande ifrån de öfrige, har icke kunnat inhämtas, ånkönt jag nog uppmärksammade utslaget af detta försök, vid hvars förberedande och begynnande jag likvål icke ågde ledighet att genast vara tillstådes.

Då mur- och taktegel, brändt i detta 2:dra försök, blir krossadt och aflutadt på lika sätt som bränd alunschiffer, så erhålles utur denna lut inga alunecrystaller, men i det stället ett annat neutral-

salt, hvarom nedanföre skall nämnas; efterbränningen med ved förstör väl således svafvelsyrans förening med lerämnet, men qvarlemnar dock mycket af den samma, enär den är förent med andra ämnen, som kan hända blifva framgent, ehuru i början mindre märkbart, menlige för teglets varaktighet.

Ibland det nyss förut omtalte murteglet, som ställdes uti staplar under taket af den på sidorna öppna torkladan, sågs redan höstetiden åtskilliga tegelstenar, från hvilka utvittradt litet mursalt; men följande vårtiden, i synnerhet omkring islossningen, voro ej allenast de samme, utan ock än flere tegelstenar dermed öfverströdde; på de flesta ställen satt saltet i form af fina hvita ull-likade krytaller, likasom rimfrost, men der och hvar fläck-tals i stora flingor såsom en tunn snöskorpa. Detta salt, afskrapadt och samladt, upplöstes ganska lätt af vatten tagit till lika mängd, och saltupplösningen, som filtrerad genom dubbelt tryckpapper, blef ganska klar, røjde på tungan en blecksmak, i början bitter, men efteråt litet vämjaktigt söt. Solution afdunstad i svag värme till hälften utan att visa tecken till saltanskjutning, ställdes sedan till långsam afdunstning och crystallisation i ett svalt rum, der den slutligen gaf i stället för octaëdriska alun krytaller, aflånga prismatiskt fyrsidiga, klara, dels ensamme, dels vidvuxne hvarandra, men mestadels tåmmeligen tydelige, och icke eller mycket små. Dessa krytaller bibehålla, både i sval och lugtig och medelmättigt varm luft, enahanda klarhet, men i stark värme förlora snart genomskinligheten och antaga opal hvit färg, samt börja på ytan likasom förvittra, men förblifva dock hela, utan att förfalla till pulver, ånskönt blifne betydligt lättare genom förlusten af sitt öfverflödiga crystallisations-

vatten. Detta salt löses lätt med ganska litet vatten, till flytande solution, men ej med Spiritus vini; på kol ensamt för lågan af blåsröret utsatt, sväller och skummar sig det samma, men bringas dock icke till smältning utan tillsats af Borax, och således lika med Epsoms eller Engelskt Bittersalt.

Dess solution gaf med Sacharum Saturni en hvit fällning; likaså med starkt kalkvatten; och med mildt eller kolsyradt Alkali Vegetabile en ganska ymnog liknande hvit Magnesia, hvilken, samlad på sugpapper och torkad, fräste med syror som kalk. Denna sednare fällning upplöst å nyo med utspädd svafvelsyra, lemnade något kvar oupplöst, som kändes på tanden sandigt, hvilket förmodeligen är kisel, som torde hafva hårrördt ifrån alcali; samma upplösning filtrerad klar, grumlades litet af Sal Acetosellæ, och således är icke eller alldeles fri ifrån kalkjord.

Till öfverblefne luten efter detta bittersalts första crystallisation, slogs litet utspädd svafvelsyra; men deraf uppkom ingen synbar fråsning; samma lut, långsamt afdunstad, afsatte derunder ett grön-gult slamm, likligen jern-ockra, kalkjord m. m., hvarefter solution blef mera klar; den afsilades då, och sattes på svalt ställe till crystallisation, der den först gaf några octaëdriska aluncrystaller, men slutligen tillhopa med dem, inblandadt ett smält salt i form af fyrsidigt rectangulaire, platta och aflånga prismer, som för åndarne slutades med fyrsidig pyramidalisk spets, nära liknande det förut berörde bittersaltet, med hvilket de åfven befunnos åga ett måstadels enahanda förhållande.

Tredje Försöket vid Berga.

Afsigten med detta försök var förnåmligast att utröna: hvad utslag erhålles, då ugnen jemn-

bräddadt upp till krantsen fullsattes med tegel, och dess bränning för öfrigt förrättas på lika sätt som den näst föregående.

De sprickor, som i ugnens begge bröstmurar uppkommit redan under första försöket, men som under det andra än mera utvidgats, blefvo endast igentäppte och öfverrappade med murbruk, och sjelfva ugnsmuren icke eller denna gång förstärkt med det föreslagne knäppet eller bandet; för öfrigt befants hvarken ugnens botten eller eldgångshvalf vara det minsta spräckta eller eljest skadade; endast sidomurarne omkring eldståderne somligstades råmnade och botten uti 2:ne af dem litet, men obetydligt sönderstött uti inre kanten, hvilket sednare tycktes härröra endast af våldsamt och oförsigtig eldredskapens handtering. Ett erforderligt stort antal mur- och taktegel var formadt och slagit af enahanda lerart som tillföre, men som denna gången blifvit utur lertågten på stället nyligen uppgräfd. Detta tegel, väl vådertorrt, blef samma år, i slutet af Augusti månad, insatt till bränning i följande ordning:

Till underlag ställdes på kant stort murtegel i 6 hvarf öfver hvarandra, hvaraf de 2:ne understa innehöllo 14 à 1500 stycken utletade från sådant som uti föregående bränningar utgjorde betäckningen och som var otillräckeligt brändt. Då begge föregående försök tycktes utmärka eldgångshvalfven, såsom något för långa, enär bränningen förrättas med schiffer-brånslet; så uppställdes midt öfver der eldgångshvalfven möta hvarandra uti ugnen, en mellanbalk af murtegel såsom en skiljemur, bred 3:ne fot nedantill, och derifrån småningom smalnande uppåt tills den ofvantill, där betäckningen skulle vidtaga, blef 2 fot bred; insått-

ligt utvidgades och sedermera hvarje dygn blefvo mer djupt nedgående; deras svåra beskaffenhet var synnerligt märkbar, då vinden blåste starkt på ena sidan af bröstmuren; den åt vådret vände kändes då märkligt afsvalna, och deremot genom den motsattes sprickor en öfvermåttan stark hetta likasom utströmma, aldramåst och håftigast omkring ugnens medelhögd. Sedermera, då teglet skulle utrymmas utur ugnen, sågs också tydligt, att den under påstående bränning måst rådande vinden, hade mera på den ena sidan än den motsvarande afkyllt ugnen, och att allt tegel, stående framför de svåraste ugnsmurens råmnor, likasom innom en halfcirkel i omkrets var synbart mera illa brändt än det öfriga stående längre ifrån draget och i skygd af ugnens oskadade sidomur; lika brändt var äfven tegel som stod framför insättningsporten, hvars igenmurning bestod endast af en enkel, otåt och dåligt uppförd mur, tjock en tegelstens bredd, och tillika så illa förbunden, att den under påstående bränning visserligen nedrasat, derest den icke, några dygn efter eldningens början, blifvit nedantill emotstödd med en der utanför till 2:ne alnars högd uppdragen mur af tegel lagd i ordentliga band och förband, samt öfverklistrad med murbruk. Med allt detta, blefvo samtelige, så vål takpannorne som murteglen i betäckningen och i mellanbalken, denna gång både ojemt och otillräckligt igenombränd; då deremot allt murteglet som utgjorde underlaget, i allmänhet befanns vara hårdt, starkt, klingande och lått. Det ovanligt tjocka underlaget af murtegel torde nog hafva vållat hinder för hettan, att med full kraft åtkomma de ofvan det samma stående takpannorne, hvars öfverlag var äfven ganska tunt eller ringa, men icke dessmindre står fast, att skadligt luftdrag förvållat måsta förlusten af

den värma, som eljest skulle gjordt fullkomligare verkan, derest så betydliga korsdrag ej fått obehindradt framtränga emellan det midt i ugnen glest insatte takteglet, hvarföre ock hettan desto hastigare bortdrefs och lika som bortsopades af hvarje våderflågt, som nu ifrån 3:ne sidor af ugnen fick nästan lika lätt intränga. Om åfven å arbetarens sida någon försummelse vid eldens skötsel varit tillika förvållande, blef så mycket mindre förmärkt, som jag denna tid kunde ganska sällan vara på stället enär verkställigheten skedde.

Vid opartiskt betraktande af ofvan beskrifne 3:ne större tegelbrännings försök, tyckes anledning vara att anse minskning af ugnens högd såsom nödvändig; emedan bägge gånger då teglets insättning gjordes mindre hög än denne siste, har också teglet blifvit bättre igenombrändt. Också till att fullsätta ugnen, och till underlag taga endast 2:ne hvarf murtegel, fordras 8 hvarf taktegelpannor, ställande öfver hvarandra, och der ofvan på ett öfverlag af 3 å 4 hvarf murtegel, men hvilket tyckes blifva vådligt för det obrända teglets styrka att emotså krossning af sin egen tyngd. Dessutom verkar hettans språngkraft mera på en hög, än en låg ugn; hvarföre ock dess höjd troligen tål en minskning af $2\frac{1}{2}$ å $3\frac{1}{2}$ fot, hvilket ock synes desto mer billigt, som dylika i England brukliga ugnars insättningsrum är vid pass $10\frac{1}{2}$ å 11 fot eller omkring $5\frac{1}{2}$ svenska alnar djupt, ifrån ugnskransen neder till botten räknadt; det är till förmoda att der, hvarest så beskaffad tegelugns inrättning varit länge brukad, man också fått genom erfarenhet goda skål dertill; hvarföre eljest icke betjena sig af höga ugnar, då eldningen förrättas med stenkol, liggande på rostjärnen omedelbart midt under de ifrån eldgångshvalfvvet upp-

gående eldrören? Hettan har då ansenligt kortare väg, till att uppstiga ifrån stenkolselden, hvilken använd mera direct, äfven i sig sjelf är så ganska mycket starkare, än elden af alun-brannschiffern, hvilken åter för att begagnas till samma ändamål, synes kräfvat den eldstads inrättning som man till dessa försök lämpeligast kunnat använda, ånskönt det är ögonskenligt, att derigenom också måste användas af schifferbränslet långt större quantitet, än eljest skulle synas behöfligt.

Nerikes Alun-schiffer innehåller visserligen i allmänhet en betydlig mängd brännbart ämne; man har funnit den samma ehuru förvittrad till lameller, bränd i Thermolampe-inrättningen, ännu gifva brännbart ämne $\frac{1}{8}$ à $\frac{1}{3}$ af sin vikt, oberäknadt $\frac{1}{12}$ i empyrematiskt sarvatten, och således på det hela förlora i vigten $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{6}$; delar då återstoden än anses tjenlig att producera Alun. Samma Schiffer, nyss uppbruten, innehåller märkligt mera brännbart, än sedan den legat ett eller annat år samlad i hög; den af bergoljan måst rika, är svartgrå till färgen i friskt brott, och merendels af så fint gry, att på utsökte stycken deraf åggjern kunnat hvässas. Det är också allmänt bekant, att i hög upplagd denna slags schiffer, en gång vål itänd, sedermera brinner för sig sjelf med stark låga, men förblifver icke dess mindre ett trögt bränsle, då man vill på allmänt vanligt sätt dermed underhålla en jemn och längre tid oafbrutit fortvarande eld, ånskönt den brinnande massan blir så het, att ett deruti instuckit kallt jern inom några ögonblick glödgas rödhett och smidigt. En särskild inrättning uti eldståder för detta bränsle blir för anförde orsak skull nödvändig. Det lår derföre icke förefalla oväntadt, att åtskilligt af både ugnens och dess eldståders inrättning till en

början måste göras ungefärligt; man känner ju knappt ännu nog omständligt det förmånligaste användandet af stenkol och brännkol, och af ved och torf, men fast mindre af Stenkols flis och alun-branuschiffer. Likväl må anses vara afgjord sak, att med det här ifrågavarande svafvelhaltiga brän-slet, blir en lågt uppstaplad tegelmassa skyndsammare igenombränd, och det med mindre åtgång af bränsle i förhållande emot den större myckenhet deraf åtgår till en högre tegelmassas lika fullkomliga igenombränning. Troligt är dock att hvarken uti en lägre eller högre ugn, förmedelst i början af bränningen hållen svagare temperatur, öfvergår phosphor och svafvel lättare till phosphor- och svafvel-syrlighet, och i sådant tillstånd till större delen förflyger, men väl att sedermera efter bränningen med vedbrännslet afsöndrar och förskingrar de för teglet måst skadliga och dess varaktighet förstörande particlarne. Efterbränningen med annat vegetabiliskt bränsle, än ved, trådqvistar och spånor såsom för exempel: med torf, torde åfven göra samma verkan. I bägge fall lår likväl förblifva nödigt, att, innan efterbränningen börjas, förut gifva teglet hård bränning med det svafvelaktiga brännslet; emedan det synes som efterbränningen då först gör sin bästa verkan. Af stycken, tagne utan åtskillnad ibland teglen brände i 3:dje försöket, krossade och aflutade såsom brändt alunschiffer, erhöllts väl något alunsalt, men dock ganska obetydligt jemnförelsevis mot den mängd af sämre salt, utbringat på lika sätt från tegel brändt med alun-brannschiffern ensam, och utan att med vedbrännslet hafva undergått någon efterbränning.

I allmänhet förmärktes efter någon tids förlopp utvittra ifrån teglen, brände i detta 3:dje försök, mursalt till synbart större mängd, än från

teglen brände i 2:dra försöket. Detta mursalt var vål till utseendet ganska likt det sistnämdes, äfven lika låtlöst af vatten, men smakade på tungan mera styptiskt, och solutionen deraf gaf vål i rediga små och smala cryster, något som liknade bittersalt, men blandadt med tydeliga alun-cryster uti en jern-vitriol-haltig hvitgul massa. För att skilja dessa ifrån hvarandra, upplöstes å nyo den erhållne blandade saltmassan, ett mått med $1\frac{1}{2}$ d:o vatten, hvaruti för olika låtlöslighets skull, bittersaltet, jern-vitrioliska och måst jernhaltiga alunen upplöstes och afskildes ifrån de ouplösta och måst rena alun-cryster. Ifrån denna på detta sätt gjorde upplösningsluten, fälles förmedelst bränd kalk, småningom tillsatt, den uti solutionen rådande jern- och alunjorden, hvarefter luten, filtrerad klar, sattes i digestionsvärme att långsamt afdunsta, tills dess en droppa, deraf fälld på kall glaskifva, förmärktes inom få minuter anskjuta något, som liknade början till crystallisation, luten ställdes då mera i svalt luftdrag, där den inom 2:ne dygn afsatte ett tydligt och någorlunda rent bittersalt i rediga och tämmeligen stora cryster. Återstående moderlut, å nyo afdunstad, gaf ännu några tämmeligen tydliga men små bittersalts-cryster, gulbruna till färgen; men den derefter kvarblefne luten låt sig icke yttermera bringa till crystallisation, utan lemnade, afdunstad till torrhet, endast en gulhvit skorpa, som i fuktig luft åter mjuknade och blef likasom klibbig.

För öfrigt bemärktes slutligen, att äfven ibland de mur- och taktegel som brändes uti 2:dra försöket vid Berga, och som eljest dittills bibehållit sig för det måsta oförändrade och oskadde, dock knappt finnes något enda som efter våtan af regn och torrkning i luften ju icke seder-

mera blifver till färgen blekare och likasom öfverdragit med en tunn hvitaktig hinna. Detta blir dock mycket snarare och mera synbart på alla takpannorne, brände ensamt med schiffern; men af dessa befinnas ej allenast alla de som legat under bar himmel, utan äfven de som legat under ett på sidorne öppet skjul, numera ingen enda oskadad; större delen äro redan förfallne till skifvigt grus, nästan sak samma är äfven med alla ombrände, särdeles med dem, som någon längre tid lågo blottställda för fria luftens åtkomst, innan de undergingo efterbränning med vedbrännslet; ibland desse hafva de, som blefvo ställda på fugtiga sandmo-marken under betäckning af torkladans tak, redan till större delen undergått nästan enahanda förändring, som de nåst förut omtalte; många ibland dem synas väl vara hela, men skynda dock allesamman till fullkomligt förfall; åtskillige äro så söndersprängde af utvittrande mursaltet, att vidrörde, de genom ringa påtryckning med handen krossas till grus och skårfvor. Sådant tegelgrus utan urval sammantagit och aflutadt med så mycket vatten, som stått jemnt med brynet af grusmassan vid pass 12 timmars tid, att väl laka saltet derutur, har, afhåltdt och filtreradt igenom grått papper, gifvit en stark lut af bitter styptisk smak; hvarje sådan kanna lut lemnar, efter långsam afdunstning till crystallisation, en gulhvitt saltmassa, vågande ifrån 2 till och med 4 lod; och uti denne som då smakar ganska starkt af jern vitriol, synes anskjutne en myckenhet af långa, smala och spetsiga små crystaller. Saltmassan åter upplöst i dubbelt så mycket vatten, och befriad med tillsatt kalk från den starkaste vitriolsmaken, samt filtrerad och långsamt afdunstad till crystallisation, anskjuter sedermera ett någorlunda rent

bittersalt i rediga och tämmeligen stora crystaller, hvilka tillsammans utgöra omkring halfva vigten af den på nämnde sätt renade saltmassan. Genom kalks tillsättning genast uti första luten erhålles enahanda utslag.

Så beskaffadt mursalt utvittras allmänt, men dock till olika mängd på särskilde tegel; på några blir det obetydligt och merendels ganska tunt, men där och hvar åter så ymnigt anskjutit, sådeles vartiden omkring islossningen, at tegelstenar träffas deraf beklädde likasom af snöflagor, hvilka då i form af en tunn isskorpa lätt afsöndras och smulas, men inpå sommaren torka dessa salt-öfverdrag tillsammans till et hvitt pulfverstoff, som till god del affaller och förskingras. Utvittrade detta mursalt något när lika ymnigt på tegel af den härstädes befintliga Ler-art, såsom förut är beskrifvit, kunde väl fråga uppstå: om icke det möjligen lönte mödan at här inrätta en Bittersalts Fabriqve, fårdeles i förening med en Souda och Glaubersalt samt Alun-tillverkning.

Imedlertid hafva berörde i stort anstälde försök att bränna tegel med alun-brann-schiffern, gifvit på det hela ett utslag, hvilket, såsom icke svarande emot det hopp, hvarunder Bolaget haft både kostnad, tid och möda osparde, således icke eller utan ett slags missnöje kunnat meddelas det samma. För egen del ville jag förden-skuld aldraminft göra framställning om ytterligare fortsättning, då Bolagets redan utgifne betydliga Summor voro så frukilöst använda.

På allmänna Bolags-stämman År 1808 vidtogs derföre det beslut: att icke fordra af actie-ägare ytterligare tillskott, utan inställa, åtminstone tills vidare, alla tegelbrännings-försök med schiffer, och i det stället använda återstoden af den ditills

förskutne fonden, att endast med vedbränsle för-
rätta tegelbränningen i den uppförde Ugnen, och
derigenom tillika utröna huruvida tegelverknigen
kunde lika fullt drifvas med någon slags fördel.

Till följd deraf upphandlades och framfördes
på vinterföret ett för flere bränningar tillräckligt
quantum stafrums-ved af gran och tall, hvarje
Stafrum 4 alnar långt och 3 d:o högt och bredt,
eller innehållande 36 cubic-alnar vedbränsle. För
att beqvämt använda denna långved, förändrades
ugnens eldstad sålunda: Öfversta krantsen omkring
hvarje så kallad schiffer-panna aftogs vid pass
 $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ fot; och igenom bröstmurarne midt framför
eldhvalfsgången gjordes en fyrkantig öppning af $1 \frac{1}{2}$
fots vidd, hvilken försågs med en enkel dörr eller
lucka af saltpanne plåtar; och botten uti eldgångs
hvalfven försänktes ungefär $\frac{3}{4}$ fot, för att vinna mera
utrymme till långvedens inläggning. För öfrigt om-
gafs ugnsmuren, sedan dess sprickor och refvor
voro igenom uthuggning och ny igenmurning bo-
tade, med ett knäppe eller band af trådbjelkar.
Teglet till bränning var insatt första gången på
enahanda sätt som till sist beskrifne 3:dje försök,
undantagandes, att underlaget denna gång bestod af
2:ne hvarf mur-tegel, och takpannor utgjorde
der ofvan öfver endast 5 hvarf, och blef altsam-
mans teglet så tätt som möjligt insatt. Teglets
fullbränning förrättades första gången inom 9
dygn med $9 \frac{1}{2}$ stafrum eller 342 cubic-alnar ved-
bränsle.

Om man räknar ett sådant stafrum åtgå till
hvarje 1000:de tegel för att inom 8 à 10 dygn
få det samma väl genombrändt uti vanligt brukliga,
så väl hvålfda som öppna ugnar; så var vedbe-
sparingen här omkring en god 3:djedel af hvad
eljest behöfts. Då nu ugnens inrättning, oaktadt

den ofvan omtalte ofullständigt gjorde förändringen, bevisat sig ostridigt förmonlig till vedbesparing; så måste den blifva betydligt mera förmonlig, om behörig tillämpning göres af den förändring till vedbränslets begagnande som jag tagit mig frihet att jemte ugnens beskrifning uppgifva.

Detta påräknas med så mycket mera visshet, som denne förbigående omtalte första tegelbränning, förrättad med vedbränsle, gaf tillkänna att bränningen fortsattes längre tid, än verkligen dertill behöfs; emedan alltsammans teglet var ej allenast ganska hårdt, utan ock på några ställen slaggbändt, särdeles midt på ugnen å ena sidan om mellanbalken. Detta sednare sägs tydligen hafva härrördt deraf, att dörrarna framför öppningarna, hvarigenom stafrumsveden insköts, icke kunnat hållas behörigt tillslutne, alldenstund de ej voro försedde med dragluckor till att gifva åt elden ett lagom erforderligt våderdrag för att hålla den samma lefvande, och att således under påstående bränning, den måst rådande vinden drifvit på samma sida hettan starkast inåt ugnen. Derjemte var det tomma rummet, ofvantill inom ugnskrantsen, tegelbrännaren hinderligt för att behörigt förrätta draghålets omskiftning åfven på teglets betäckning.

Ehuruval vid alla dessa försök, förekommer åtskilligt som saknar den fullständighet, hvilken skulle mera berättiga att af dem draga såkra slutsatser, synes dock vara skåligt att anse tegelbränningar, förrättade med alun-brannschiffer och andra dylika svafvelhaltiga brännslen, blifva möjligen förmanliga att begagna till mindre granlaga behof, i synnerhet på orter hvarest hvarken stenkol, ved eller brännorf till drågligt pris erhållas,
men

men deremot åges öfverflödigt och nära belågen tillgång på Alun-brann-schiffer, hvars framskaffande till erforderlig mängd kan så tillställas, att omkostnaden derå gifver en behållning, som lönar mödan.

Till efterbränningen med ved tyckes icke behövas mer än $\frac{1}{12}$:del å $\frac{1}{10}$:del af det quantum vedbränsle som eljest skulle åtgå till tegelbrännningens förrättande på hittills vanligtvis. Således ankommer saken på möjlighet, att med $\frac{9}{10}$:delar å $\frac{1}{12}$:delar vedbesparing bestrida kostnaden af den större mängd schiffer-bränsle, som i stället måste till samma ändamål användas.

Imidlertid kan för anförde orsaker skull ej ännu afgöras den frågan: Om brännbara Alun-schiffers förbrukning på det i föregående beskrefne vilkorliga sätt, skall medföra betydligt stor besparing på vedbränsle, sådeles som så mycket större myckenhet af det förra i stället måste förbrukas. Men för öfrigt har erfarenheten redan nog af bevisat, att tegelugnens inrättning och bränningens förrättande uti den samma, fordra hvarken i arbete eller tillställning den konst eller noggranhet eller tillsyn och bevakning eller ans och skötsel, att ju icke alltsammans kan, utan svårighet åstadkommas af våra måst vanliga handtverkare och gröfre arbetskarlar; också åger både ugnen och dess eldstäder den enkla sammansättning, som till ändamålet skåligen fordras kan af en ny och än icke tillräckligen utredd och upparbetad tegelbrännings process, med ett bränsle, icke lång tid tillbakars der till ansedt obrukbart, intill dess genom sednare rön och försök, dem Bergbornings-Bolaget låtit anställa, blifvit ådagalagdt att det samma är

lämpligt till att begagna vid flerahanda gröfre värnnings-, torknings-, kok- och sjudningsinrättningar, der den svafvelaktiga och obehagligt osande röken, härrörande från schifferns förbränning, icke bör blifva synnerligt besvärande.

Bolagets flerårigt använde kostnader till Stenkols eftersökning, har följaktligen icke blifvit i det hela förjälves, emedan den gifvit anledning till, och befordradt kannedomen om en säker utväg för framtiden, att nyttigt använda ett nödfalls bränsle till betydlig vedbesparing för skogfattiga landsorter.

BESKRIFNING

Öfver några Rot-fluge Arter, hörande
till slågterna *Thereva* och *Ocyptera*;

af

CARL FREDR. FALLÉN.

d. 27 Sept. 1815.

I bland den otaliga mängd insecter, hvars larver förstöra växterna, gifves ett stort antal tvåvingar, som i larvetillståndet, dels på åkrar och ångar, dels i trågårdar, förtära växtrötterna. Uti den artrika familjen *Muscides*, som igenkännes på sin urgröpta hornaktiga munnsköld med borst i mungiporna, sina aflånga ögon och sitt stora vingffjäll, finnas visserligen flera arter af detta lefnadssätt. Håribland torde man få räkna de, som FABRICIUS ställt uti slågterna *Thereva* och *Ocyptera*; sedan likväl några af dem från sistnämnde släkte blifvit uteslutna. Sannt är väl, att *Thereva*-arterna, såsom varande nog sällsynte, ännu icke till lefnadssättet äro tillräckeligen kände; men då de i munnskapnad och i de öfriga delarnes förhållande komma så nära öfverens med *Ocypterna*, så är att förmoda, att de äfven skola ega deras lefnadssätt. — Jag utbeder mig att till Kongl. Academiens högtgållande granskning få af nämnde slägter öfverlemna så många arters systematiska beskrifning, som jag inom fäderneslandet öfverkommit.

THEREVA *Os clypeo brevi immarginato, palpis simplicibus.*

Antennæ extus rotundatæ.

Corpus pilosum, abdomine depresso, obtuse ovato; nervo tertio longitudinali cum nervo costali in summo alæ apice conjuncto; nervo quarto versus tertium ante marginem inflexo.

Mundelarne så väl hos *Thereva* som *Ocyptera* äro hufvudsakeligen lika konstituerade, hvilket vid jämförelsen mellan FARRICH beskrifningar äfven nogsamnt inhämtas. Denne likhet sträcker sig ock med helt obetydeliga undantag till de öfriga genera, som nu utgöra familjen *Muscides*. Endast munnspröten, som hos några arter i denna familj finnas utåt bredare eller skedlika, stundom tjockare, äro uti nyssnämnde slägter trådlika, och munnsköldens spits hos *Thereva* mera uppåt böjd, utan uppvikning. Munnöppningen är i bägge slägter aflång, hvaruti den indragliga *haustellum* med sin *proboscis* döljer sig, liggande horisontelt med munnöppningen.

Therév-släktets arter utmärka sig särskildt genom Antennernas (*pannsprötens*) rundning i spitsen, med enkel *seta dorsalis*. Stemmata äro tre. De nakna ögonen äro ganska stora, aflånga och närsittande. Kroppen af en trubbigt oval form är något hårig, med inblandade färre borst, som annars mera ymnigt finnas å *Ocyptrer*, *Tachiner* m. fl. och den nedtryckta *abdomen* saknar dem nästan alldeles. Fötterna äro håriga, utan någon ovanlig skapnad. Deremot eger *vingarnes nerygång* en egenhet, som genast skiljer detta släkte från *Ocyptera* och alla öfriga *Muscides*. Auxiliar-nerven sträcker sig nästan ner om medlet af vingens yttre sida. Andra och tredje längdenerven uppkomma från en gemensam stamnerv (*nervus furcatus*) som delar sig nära vid vingens basis uti 2:ne nerver, hvaraf den ena eller så kallade tredje längdenerven går rakt ned ända till yttersta ringspitsen och förenar sig med costal-nerven, som der slutas. Den fjerdre längdenerven, som i *Tachi-*

na genom en krökning (formerande en *area*) löper ut ända till vingkanten, merendels till samma förningspunkt, i hvilken tredje längdenerven löper ihop med costalnerven, böjer sig uti *Thereva* och *Ocyptera* intill tredje längdenerven, utan att hinna till sjelfva vingkanten, och formerar derigenom en ordentlig discoidal-area. Men uti *Ocyptera* hinner costalnerven icke ända till vingspitsen, hvadan tredje längdenervens förening dermed sker ofvanför den samma eller på vingens yttre sida. Den *fjerde* längdenervens krökning skiljer således *Therev*-arterna från alla slags *Muscides*, (undantagande *Ocyptera*); men den *tredjes* utgång ända i vingspitsen skiljer dem från sistnämde slägte.

En annan besynnerlighet röjer sig hos *Therev*-arterna därutinnan, att Hannarnas vingar äro vanligen vida större och bredare än hos Honorna, och dessutom ej sällan olika colorerade. Könens skiljaktighet finnes likväl säkrast derigenom, att Hannarne äro under abdomens spits försedde med en i detta slägte korrt *cauda*, som förorsakar en knölformig upphöjning, hvilken hos Honorna saknas.

1. *T. subcoleoptrata* thorace nigro-lineato, abdomine aut testaceo aut fusco-cinerascente; alis in mare vittis duabus fuscis repandis, in femina hyalinis; curvatura nervi quarti in utroque sexu juxta marginem irregulariter arcuata.

Thereva subcoleoptrata Fabr. Anth. 217. 1. Ent. Suppl. 560. 1 ♂. *Syrphus* Ent. Syst. 4. 283. 21 ♂ Panz. Fn. 74. t. 13. 14. *Conops* Linn. Syst. 2. 1006. 13.

♂ ♀ Begge könen hafva ett ljusgrått, i hvitt skimmerande, hornaktigt hufvud, med en å ömse sidor af pannan gående svart rand, som endast i viss ställning mot dagsljuset kan observeras. En svart strima går åfven mellan ögonen. Sugröret är fästadt i en tubformig skida, indragit innom den långa munnöppningen. Å ömse sidor om munnskölden sitta en rad munnborst. Ögonen sitta

nära hvarandra i hufvudets öfra del, dock ej utan ett smalt mellanrum. Hufvudets nedra del är likväl framtill ganska bred och nästan trekantig. Pannspröten svarta, korta, hoptryckta; de yttre lederna ungefär lika långa. Thorax är smalare än hufvudet, triad, hårig med få borst och 4 svarta rygglinier. Abdomen är vida bredare än thorax, småluden, hos Hannen dels genomskinligt gulaktig, dels gulgrå med mörka sidor, hos Honan alldeles svartgrå. Fötterna svarta, gråskimrande liksom thorax, håriga med få borst. Pulvilli, som sitta mellan klorna, äro hos hannen längre än hos honan. Vingarne glasaktige, hos hannen utvidgade, med en mörk streck från basis, och en annan omkring fjerde längdenerven och dess inkrökta del, hvilken sistnämnde ej utgör någon regulier cirkelbåge. Hos honan äro vingarne ofärgade, med hvitare vingfjäll än hannens.

Denna arten, som har en Spyflugas storlek, är nog sälsynt, och veterligen ej funnen i Skåne; men benägit tillsänd från Herr Majoren och Riddaren GYLLENHAL, som i blommorna på *Salix cinerea* fångat den samma i Vestergöthland.

2. *T. muscaria* thorace nigro-lineato, abdomine ænescente cinereo micante; alis hyalinis basi pallidis; curvatura nervi quarti juxta marginem regulariter arcuata.

♂ ♀ Begge könen ega liksom förra arten ett hvitskimrande hufvud, med svart streck i pannan och sidoborst vid munnskölden. Ögonens stora, hos hannen i synnerhet nära hvarandra, dock ej utan ett smalt mellanrum. Öfvanför de svarta pannspröten sitter en hårtoffs. Thorax hårig, gråskimrande, stundom med kopparglans, är framtill svartstrimig. Abdomen stöter i kopparsvart färg, utan skimmer; är trubbigt oval, nedtryckt, småhårig,

likasom i förra arten. Fötterna äga ock dermed enahanda färg och skapnad, så att pulvilli mellan klorna äro längre hos hannen än hos honan. Men vingarne, hos hannen väl bredare och något brunaktigare än hos honan, äga fjerde längdenerven böjd mot den tredje såsom en regulier cirkelbåge. Vingfjellet stort, hvitt.

Denna säkert egna arten, till storleken mindre än förra, eller såsom en vanlig husfluga, har blifvit fångad i blommorna på *Achillea millefolium*, och ifrån Vestergöthland med den förra mig gunstigt meddelad. Utan med afseende på abdomens glansfärg, och i synnerhet på nervgången vore man icke i stånd att skilja denna artens hona från den föregåendes.

3. *T. hyalipennis nigra nitida immaculata, alis hyalinis: squama nigricante.*

♂ ♀ Hannen är likasom hos förra arterna något större än honan, med tätt ihopsittande stora ögon, som deremot hos honan är nog åtskillda i vertex. Pannan är svart med hvitt skimmer bredevid ögonen, hvilka hos lefvande individer äro mörkröda. Pannspröten svarta, korta, mycket nedböjda, midt i pannan fästade. Kroppen är glänsande mörk-svart, trubbigt oval, hårig med få borst. Vingarne ofärgade med samma nervgång som i föregående art.

Storleken hälften mindre än förra artens. Nog sällsynt fångad i Esperöds trädgård, än på blad, än vid marken. Den är snarlik en art hörande till släktet *Lauxania*, som vankas allmänt i Skånes trädgårdar, att förtiga de flera *Musca*-arter af samma färg och storlek; men ock snart fränkskilld genom den bestämt egna nervgången i vingarne.

4. *T. nana nigra, alis nigricantibus apice albis femoribus anoque rufis.*

♀ Kroppen, ehuru liten, har lika byggnad som föregående. Hufvudet svart med borst; ögonen långt åtskilda och stora; pannspröten korra, nedböjda. Den nedtryckte, något bredlagde abdomen är glänsande svart med rött i spitsen. Fötterna svarta med små borst, och röda femora å mellan- och bakföter; de sednare något tjockare. Vingarne, föga längre än abdomen, äro mörka med en trubbig hvit spits, och äga lika nervgång, som hos *T. muscaria*. Vingfjellet mörkt.

Hörer visserligen till egen art, föga större än följande, men hannen okänd. Bör eftersökas i Skånes trädgårdar.

5. *T. pygmaea* nigra nitida, squama pedibus totis alarumque costa nigris; alis apice albis.

♂ Är hel och hållen svartglänsande, föga större än en loppa, med stora tätt ihopsittande ögon, föga hvitskimrig panna och korra svarta antenner, hvars seta är ganska fin. Vingarnes yttre kant, äfvensom vingfjellet, är svartaktig, men vingspetsen och inre kanten är hvit, samt nervdirectionen likasom i förra arten.

Jag har fångat denna lilla art i Beckaskogs sköna trädgård i Skåne i Julii månad, utan att finna honan. Framdeles forskning må afgöra, om den ej kan paras ihop med nyssnämnde *T. nana*, hvars olika fotfärg och tjockare fötter likvist tycks förråda särskild arträttighet.

Ocyptera Os clypeo marginato; palpis simplicibus.

Antennæ extus truncatæ.

Corpus setosum, cylindricum: nervo tertio longitudinali cum nervo costali ante apicem alæ conjuncto; nervo-quarto versus tertium ante marginem inflexo.

Munnsköldens spits är liksom uppvikt med flera sido-borst, pannsprötens deremot liksom afhuggen, hvarförutan den yttersta leden (*la palette* DE GEER) stundom är ganska lång, alltid hoptryckt och nästan jämbred, liksom i *Tachin*-släktet. Ögonen nakna, aflånga, hos båda könen i vertex långt åtskillda. Kroppen är lång, cylindrisk, försedd med hår och deribland flera styfva borst, äfven på abdomen och fötter. I öfrigt komma *Ocypter*-arterna nära öfverens med nyss beskrifna *Therev*-arter, hvarifrån de hufvudsakligen synas vara skilda genom den cylindriska kroppsformen, i sammanhang med costal-nervens korrihet. *Auxiliar*-nerven räcker ock sällan ner om medlet af vingens yttre sida. Men sjerde längdenervens egna böjning göra dem lätt skiljbara från *Tachinæ* och *Muscæ*, på sätt frammanföre redan är anfördt. Här får endast tilläggas, att tredje längdenervens spits antingen böjer sig krokigt mot costalnerven, eller löper rakt ihop med den samma. Könsskillnaden finnes lätt genom en lång, inböjd *cauda* under ändan af abdomen hos hannen, oftast utstående, och kanske delad uti två leder, men saknas hos honan.

* *Nervus tertius longitudinalis in costam alæ curvatim flexus.*

1. *O. brassicaria* nigra, segmento, abdominis primo et secundo lateribus rufis; alis basi pallidis.
Ocyptera brassicaria Fabr. Ant. 312. 1. *Musca* Ent. syst. 4. 327. 63. *Musca cylindrica* DE GEER Ins. 6. 30. 9. t. 1. f. 12. *Musca segnis* Panz. Fn. 22. t. 22.

♂ ♀ Hufvudets framsida är hornaktig hvitskimrande med svart mellanstreck i vertex. Pannspröten svarta, tämligen långa, sittande på en upphöjning. De svarta delarne af kroppen åga tillika hvitskimrande fläckar, i synnerhet segmenterna, hvarförutan thorax har 2:ne på afstånd långsgående svarta linier. Abdomens första segment är rött med en

trekantig svart ryggfläck; andra segmentet är antingen helt och hållet rött, eller tecknadt med en svart rygglinia. Vingarne stöta obetydligt i svart, men äro vid basis litet ljusfärgade. Vingfjället är ganska stort, alldeles mjölkhvitt.

Auctorerna uppgifva denna arten, som är dubbelt längre än vanliga flugan, såsom en rotkålsfluga, hvars larver förtära roten, och måste ega betydligt storlek. Men flera Insect-arter angripa kålrötterna, och deribland några smärre larver, som möjligtvis höra till någon af de följande smärre arterna. En noggran undersökning häröfver förtjenar anställas.

2. *O. cylindrica* nigra, segmento primo secundoque lateribus rufis; alis subnigricantibus, immaculatis.

Ocypira cylindrica Fabr. Antl. 313. 2. hörer kanske hit.

♂ ♀ Eger den förras utseende och färg, men är hälften kortare och smalare. Samma beskrifningar gälla derföre om bägge, med undantag, att vingarnes basis är ingalunda blekfärgad. Krökningarne å längdenerverna synas kanske något rakare.

Den träffas, ehuru nog sällsynt på högländtare marker och torde ej vara annat än en förändring af den föregående, tillkommen genom en magrare föda.

** *Nervus tertius longitudinalis rectus.*

3. *O. lateralis* nigra, abdomine punctulato inermi rufo: linea dorsali anoque nigris; alis immaculatis.

♂ Hufvudets framsida hvitskimrande med svart vertex och grått mellanstreck. Ögonen långt frånskilda. Yttre antenn-leden lång, nedhängande nästan till munnsköldens spits. Kroppens svarta färg är glänsande. Abdomen rött, med en bred

svart ryggrand, som förenar sig med de sista svart segmenterna. Stjerten är tjock, långt inböjd, hornaktig. Fjerde vingnervens böjning är trubbigt vinkelformig. Vingfjället hvitt.

Hörer till Skånes sällsyntare arter med okänd hona. Storleken är en vanlig flugas, men smalare. Den bör icke förblandas med följande art, hvarifrån den lätt skiljes genom sin fint puncterade abdomen, utan borst, men med hår utåt spitsen beklädd, liknande i detta afseende den bekanta *Tachina rotundata* Fabr. Icke eller bör den förblandas med *Tachina lateralis*, som FABRICIUS insatt bland *Ocypteræ*, men som är lätt fränskild genom fjerde längdenervens olika slutning.

4. *O. tachinaria* nigra, abdomine lævi, longesetoso: lateribus antice oreque rufis.

♂ & ♀ Hufvudet framtill hvitskimrande. Ögonen åtskilda, hos hannen något närmade med svart mellanstreck. Pannspröten svarta, på en utväxt sittande; yttre leden lika lång som de två inre, ej räckande till clypei spets. Munnens sidor stöta i rött. Kroppen svart, glänsande, fåga hvitskimrande; thorax matt linierad; Abdomens sidor framtill röda, i synnerhet hos honan; ty hos hannen synes endast andra segmentets sidor röda. Fötter svarta och borstiga. Vingarne stöta i svart, och ega fjerde nerven vinkelformigt krökt.

Denna säkert egna arten, skild från förra genom en glatt, opuncterad och med många borst beväpnad abdomen, och från *Tachina lateralis*, hvilken den närmast liknar, genom det af ving-nervgången lånta skiljemärket, är sparsamt fångad i Östergöthland af Hr Démonstr. ZETTERSTEDT, som benägit meddelat mig den samma.

5. *O. maculata* nigra, antennis medio rufis; alis infuscatis: macula ad costam repanda nigra.

♀ Hufvudet fullt af borst, framtill hvitskimrande med det vanliga svarta strecket mellan de i vertex åtskillda ögonen. Pannan är jämn, convex, utan upphögt fäste för spröten, hvilka äro helt korrt, och hvilkas yttre led är röd vid basis. Hela kroppen annars svart med hår och borst. Fötterna äfven svarta, om ej främsta höfledernas inre sida skulle synas röd. Vingarne måst märkbara, i anseende till en mörk fläck, som från medlet sprider sig ned åt slutet af costalnerven, och gör nerverna i synnerhet mörka. Auxiliar-nerven är liksom vanligen hos denna afdelnings-arter, föga lång, och fjerde längdenervens krökning vinkelformig.

Arten är lätt igenkänd, men sällsynt fångad i Esperöds skog och i Vestergötland. Är något större än följande. Hannen okänd.

6. *O. roralis* nigra, nitida, squama alisque nigris: puncto apicis in femina albo; antennis brevibus: seta subplumata.

Musca roralis. Fabr. et Linn. Fn. ♂ *Musca grossificationis* Linn. Fn. 1865. Fabr. Ent. syst. 4. 351. 161. *Tephritis* Fabr. Antl. 324. 42 ♀.

♂ ♀ Kroppen glänsande mörksvart, hårig och finborsig. Ögonen hos båda könen i vertex mycket åtskillda, ovanligt små, och nästan runda. Pannspröten äro ock ganska korrt, samt insatte uti en sänkning midt i pannan. Annars är hufvudets öfra del convext och jämt. För ett väl beväpnadt öga tycks antenn-setan vara något fjådrad. Vingarne helsvarta, hos båda könen, endast vid basis en liten hvit punct och hos honan är hela vingspitsen tydeligen hvit. Fjerde nervens krökning är nästan båglik, uppdragen ett godt stycke från vingkanten.

Hörer till de allmännaste arter af detta slägte i Skåne, och råkas i trädgårdar på väggar, plank och fönster, ymnigast tidigt om våren och sent på hösten, så att den kan misstänkas för 2 generationer om året. Dess rörelse är en hoppande flygt.

7. *O. carbonaria* æneo-nigra, antennis elongatis; alarum margine interiori squamaque albis.

Musca carbonaria Panz. Fn. 54 t. 15. torde höra hit.

♂ ♀ Hufvudet framtill något hvitskimrande, convext. Ögonen hos båda kön åtskillda, aflånga stora. Pannspröten svarta, nedböjda, med jämbred och lång yttre led, så att den räcker till munnsköldens spits; setan enkel. Munnspröten åro smala, håriga, gula, föga tjockare utåt. Kroppen glänsande svart, trind, hårig, borstig, likasom fötterna. Vingarne utåt svartaktige, endast en liten del af inre brådden tillika med vingspitsen åro hvita, i synnerhet utmärka sig nerverna att vara med svarta omgifna. Fjerde nervens böjning är vinkelformig, och vingfjället hvitt.

Storleken är än lika med förra artens, än hälften mindre. Den har flerstäds blifvit fångad och af mig ej sällsynt tagen på gångstigar i sädesåkrar vid Kivik i Skåne, der den med en hoppande flygt ger sig undan för vandraren.

8. *O. costata* atra, antennis longissimis, alis hyalimis: costa tenuiter nigricante.

♀ Liknar alldeles förra arten, ålven i nervgång och antenn-ledernas proportion, men kroppsfärgen är glänsande blå-svart, utan att stöta i koppar; endast en smal strima vid yttre vingkanten stöter i svart och nerverna ofärgade. Kroppen är för öfrigt cylindrisk, såsom hos föregående arter, ganska hårig och borstig.

9. *O. simplex* atra, antennis brevibus; alis hyalinis immaculatis.

♂ Hufvudet tycks proportionsvis vara något större än i föregående art, hvilken den liknar, men kroppen är mindre. Ögonen ganska stora, pannan hvitskimrande, convex. Uti den breda vertex finnes en svart streck. Pannspröten svarta, räckande ej ned till munnsköldens spits, med enkel seta. Föرنåmsta skillnaden synes ligga i de alldeles ofärgade vingarne, så framt denna vore nog gällande, hvarom närmare upplysning får genom flera individers anskaffande framdeles sökas.

Begge sistnämnde arter äro tagne, den förra i Östergöthland, den sednare i Calmar Län af H:r Demonstrat. ZETTERSTEDT, som mig de samma benägit öfverlemnad.

ANMÄRKNING

Om *Fucus Pilulifer* Turn. och beskrifning af tvenne nya dermed närslågtade arter;

af

C. A. AGARDH.

d. 27 Sept. 1815.

Uti TURNERS dyrbara *Historia Fucorum* finnes under N:o 65 tecknad och beskrifven en ny Tångart, kallad *Fucus Pilulifer*, upptäckt på KRUSENSTERNSKA Resan kring jorden *). Herr TURNER anförer deraf tvenne varieteter hvilka han sjelf säger sig dock vara böjd att anse för särskilda species. Det är egentligen den mindre varieteten han beskrifver och aftecknar, uppräknande likväl några skiljemärken hvarigenom den skiljer sig ifrån den större. Genom undersökningen af de goda specimina jag genom Hof-Rådet TILESII vänskap erhållit af denna sednare så kallade varieteten, finner jag mig öfvertygad att den verkligen är såsom art skild från den mindre af TURNER beskrifna. Detta torde blifva ännu mera afgjort genom dess utförliga beskrifning.

*) Den kallas *Fucus Pilulifer* i Texten, och *Piluliferus*, på planchen. Den bör dessutom skiljas ifrån en annan *Fucus Pilulifer*, som i samma verk finnes aftecknad och beskrifven under N:o 236, och som dermed ej har minsta likhet. Namnet måste på endera nödvändigt förändras.

FUCUS PATENS,

Caule plano lineari pinnato, foliis dichotomis integerrimis, segmentis patentibus linearibus, vesiculis subsphæricis folio dichotomo terminatis petiolatis, petiolis planis.

F. PILULIFER β MAJOR Turn. Hist. t. 65.
Habitat in Mari Japonico.

Frons plana.

Caulis indefinitæ longitudinis (sine dubio plures pedes longus), basi duas lineas latus, superne in latitudinem unius lineæ vel semilineæ sensim attenuatus, planus (ita ut crassitie vix folia superet pinnatim ramosus, et ad basin ramorum foliosus.

Rami distichi, alterni, distantia subunciali exeuntes, breves, simplices, cauli homogenei, in folia sese solventes.

Folia in ipsis ramis prope basin (vel, quod idem est, prope caulem sita, alterna, sessilia, patentia, plana, uncialia-biuncialia, lineam vel semilineam lata, nervo tenui nigricante versus apicem evanescente percursa, integerrima, flexuose et angulis rotundatis patentibus dichotoma.

Inferiora multo latiora, (2 usque lineas lata) minus composita, inæqualiter serrato-dentata, magis membranacea, et punctis majusculis hic et illic serrata.

Vesiculæ axillares, vel ad basin rami sitæ, in quoque ramo solitariae, subsphæricæ, diametro 2 linearum, cavæ, petiolatæ, (*petiolo* plano 3-8 lineas longo), folio dichotomo ceteris (nisi magnitudine minori) simili terminatæ.

Fructificatio ignota.

Color madefactæ fuscescens, *vesicularum* in olivaceum parum vergens, *exsiccata* nigricans.

Substantia coriacea.

Fucus

Fucus patens skiljer sig således ej blott genom sin storlek ifrån den af TURNER beskrifna varieteten, utan äfven genom flera märkliga characterer.

Stjelken är platt och tunn nästan som ett af bladen.

Grenarne sitta icke spiralt ikring stjelken, utan alltid åt tvenne sidor, hvilket är en nödvändig följd af stjelkens platthet, emedan grenarne uppkomma ifrån dess kanter, alldrig ifrån dess disk eller inre yta.

Bladen äro klynnedelta, med starkt utspärrade flikar. De *öfre* äro helkantade, de *nedersta* äro mycket bredare, mindre delta, ojämnt sågade i kanten, och försedde med de punkter, som så ofta finnas på bladen af de till denna Afdelning (*Sargasso*) hörande arter.

Blåsorne sitta ensamme, äro i det närmaste elliptiska, fästade på platta ifrån 3 lineer till nära en tumslånga skaft, och sluta sig alltid med ett blad, som liknar de öfriga bladen, men är mindre och mindre deladt.

Alla dessa kännemärken, genom hvilka vårt nya species skiljer sig ifrån den af TURNER betecknade *F. pilulifer*, torde råttfärdiga dess urskiljande som särskild art, så mycket mera som de uti de öfriga species, hvilka höra till afdelningen *Sargasso* äro våsendtliga, eller tjena att utgöra specifika differenser. För att öfvertyga sig derom, behöfver man blott jemnföra *Fucus bacciferus* och *Fucus natans*, då man skall finna att ett vida mindre antal kännemärken bestämma deras specifika skillnad, och att alla de characterer som skilja de nyssnämnda species ifrån hvarandra, utom

många flera, åfven ingå i differensen emellan *F. pilulifer* Turn. och *F. patens*.

Hof-Rådet TILESUS har meddelat mig ännu ett annat species, som med ofvannämde har någon släktskap och torde således åfven här förtjena en beskrifning.

FUCUS PINNATIFOLIUS.

Caule filiformi compresso, foliis pinnatifido-laciniatis subintegerrimis; vesiculis sphaericis petiolatis muticis, petiolis teretibus.

F. pinnatifolius, AGARDH Alg. Dec. p. 8.

Habitat in Archipelago Japonico TILESUS.

Caulis longissimus, semilineam latus, compresso-planus, aphyllus, pinnatim ramosus, in folia apice sese solvens.

Rami alterni, distichi, patentes, inferiores iterum ramosi, superiores simplices, emittentes basi folium solitarium tum 2. l. 3 vesiculas, et paulo altius folia.

Folia uncialia, tenuia, petiolata, lobato-pinnatifida vel subdichotome lobata, segmentis subquinis, alternis lineari-lanceolatis subintegerrimis vel obsolete undulato-serratis, obtusiusculis, usque ad apicem fere costatis.

Petiolis tam foliorum quam vesicularum biteri- lineares, filiformes.

Vesiculae in quoque ramo binæ vel ternæ, prope basin rami appositæ, sphaericæ, muticæ, diametro duas lineas parum superantes, cavæ.

Fructificatio ignota.

Color madefactæ in caule fusco-nigrescens, in foliis fuscus; exsiccatae in ferrugineum vergens.

Substantia caulis cartilaginea, foliorum tenuis membranacea.

Denna art är visserligen en af de utmärktare uti hela afdelningen Sargasso. Den skiljer sig ifrån *F. patens*, som åfven har pardelta blad, genom bredare, kortare flikar, genom flere blåsor på hvarje gren, hvilka icke sitta i grenveckan, genom dessas trinda stjelk, m. m., som af sjelfva beskrifningarnes jemförelse kan finnas. Med någon annan af denna afdelning kan den genom sina pardelta blad icke förblandas.

Tabellen V. F. 1. föreställer öfre delen af *Fucus pinnatifolius* och F. 2. ett särskildt blad deraf, båda i naturlig storlek.

AFHANDLING

Om de cryptogamiske vexter, som komma under namn af Calicioidea;

af

ERIK ACHARIUS.

Första Stycket. *Beskrifning på tvenne nya Slågten:*
 LIMBORIA och CYPHELIUM.

Under den brist på nödige upptäckter, som ännu i vår odödlige v. LINNÉs tid var rådande och då man öfversåg, eller ej vårdade sig att med tillbörlig uppmärksamhet betrakta, i synnerhet de smärre cryptogamiska vexterna, må man ej finna underligt, att då Vext-Rikets uppställning i Classer, Ordningar och Slågten af honom företogs och med beundransvärdt snille så fullkomnades, att den äfven alltsedan kunnat tjena till grundval och mönster för det methodiska anordnandet af de vexter, som ytterligare blifvit och förmodligen härefter blifva upptäckte, det är ej underligt säger jag, att i Botanikens då varande skick, under ett gemensamt namn af Algæ, en familj ibland cryptogamerna af honom bestämdes, som sednare forskningar bevisat böra delas i 3 eller 4 ganska skilj-

aktiga och egna familjer a). Att Lichenerne deribland utgöra en särskild familj, har jag på flera ställen i mina skrifter sökt bevisa, och jag har haft den fågnaden se att vår tids störste Botanici gillat denna åtgård. Men åfven ibland denna naturliga ordning af cryptogamiska Vexterna röjer sig en frändskap hos vissa slågten, som berättigar att anställa dem under vissa smärre familjer. Resultaterna af den speciella granskning som jag underkastat en af dessa slågt-Familjer ibland Lichenerne (Calicioidei), tager jag mig nu den friheten öfverlemna till Kongl. Vetenskaps Academiens upplysta pröfning; med vördsam anhållan om ett rum i Dess Handlingar för dessa anteckningar.

Till det Slågte som D:r PERSOON först gaf namn af *Calicium* (för likheten af Låfhusen med blomstrens kalk, calyx) sammanförde han åtskilliga af de arter, som af andra Auctorer under olika slågten blifvit upptagne. Således åro vissa arter anförde under slågtnamnet *Trichia* hos WITHERING och HOFFMAN — *Tympanis* hos TODE — *Stemonitis* hos GMELIN — *Embolus* hos BATSCH — *Sphaerocarpus* hos EHRHART — *Mucor* hos LINNÉ — och en del under det allmänna namnet *Lichen*. Innan grånsorna imellan Lichenerne och de Svampvexter, som med dem åro närmast beslågtade, något tydligare blefvo utmärkte, finner man, att de vexter, som till PERSOONS *Calicia* kunna råkna, merendels blifvit ansedde som Svampvexter. Åfven PERSOON var i början af denna tanka, men har dock alltid sedermera i sine skrifter uteslutit dem derifrån, och medgifvit att de snarare borde hänföras till Lichenerne. Att någon nyare Skrift-

a) *Hepaticæ*, *Homalophyllæ*; *Algæ*; *Lichenes* hos WILLDENOW i dess Edit. af *Species Plantarum* Linn.

ställare ännu skulle hysa en motsatt mening var väl oväntadt, likväl har jag funnit, att den af Svampvexternas anordning så mycket förtjente Professor LINK låtit förstå *b*) att han är sinnad räkna Calicia till dessa. För min del har jag med anledning af det, som jag tillföre anmärkt utgå en nöjaktig och som mig synes nog tillförlitelig skillnad imellan Lichenerne och Svampvexterne, jag menar i synnerhet de förras egna lafbål, ej kunnat tveka att med PERSON tilldömma dess Calicia, jemte dertill måst befryndade arter, sin plats ibland Lichenerne. Det kan väl icke nekas, att en eller annan, äfven af mig för detta ibland Calicia upptagen art, synes med mera rätt böra skiljas ifrån Lichenerne, och ställas jämte några andra Svampvexter i ett eget nytt släkte ibland dessa sednare, hvilken åtgärd också redan lär vara vidtagen af vår kunnige Mycolog Magister FRIES *c*); men hvad de öfriga angår, så hafva de en så tydligt utmärkt character gifven uti den egna Lafbål (thallus) hvarmed de till största delen äro försedde, och röja för öfrigt i flera fall en så utmärkt analogi med Lichenerne, att de, utan att störa den methodiska harmonien, icke skäligen kunna eller böra skiljas ifrån dem. Med Prof. LINK måste man dock medgifva, att äfven en del Svampvexter hafva ett slags underlag, med ett väl passande namn af PERSON kallat subiculum, som tyckes svara emot Lichenernas skorplika lafbål; men detta underlag är hvarken till sin egenskap

b) *Observ. in Ordines Plantarum Naturales Diss. I. Se Berl. Magaz. för 1809. p. 29.*

c) Hit höra dess, uti dess *Observ. Mycol.* under Släktet *Sphæronema*, förde så kallade *Sphæriæ globiferæ* hos PERSON (*Synops. Fung. p. 92 seqq. n. 179-183.*) samt *Calicium cladoniscum* Achar. *Lich. p. 61.*

eller byggnad lika med Lichenernes lafbål, eller synes utgöra en integrerande del af sjelfva vexten hos Svamparne, än mindre uppfylla ändamålet af ett receptaculum universale, med de egenskaper dertill fordras, såsom hos Lichenerne, hvilket jag på andra ställen tror mig hafva tillräckligen ådagalagt *d*). Då jag i denna Afhandling får tillfälle att vidare yttra mig öfver detta förhållande vid de särskilda Slågten, som kunna inbegripas under de så kallade Lichenes calicioidei, får jag i förhand endast anmärka, att jag, efter antagna grunder, icke ansett mig kunna bibehålla det fordnä slägtet *Calicium* odelt, utan enligt flere sakkunnigas yttrade gemensamma tanka i samma ämne, funnit mig på goda skäl föranlåten föra de dit räknade arter till flera Slågten.

Vid systematiska uppställningen af Lichenerne, och i synnerhet hvad deras slågten beträffar, möta forskaren samma om ej större svårigheter, grundade i vissa arters nära förvandskap med hvarandra, som yppa sig vid andra föremål i alla naturens Riken. De reglor naturforskaren, anlitande konsten, understödd af erfarenheten, uttänkt och uppgjort för att bestämma vissa slågten, äro så ofta underkastade undantag, hvilken svårighet oupphörligen ökas i mon af skeende upptäckters tilltagande mängd, att fullkomligt afgjörande skiljemärken för de flästa slågten näppeligen stå att erhålla. Man måste likväl försöka denna enda utväg så bristfällig och osäker den ock i det hela, åtminstone i många fall, må vara, om det skall blifva möjligt att låra känna och studera arterna

d) Se: Lichenographia univers. de Lichenum partibus & Systematica dispositione p. I - 18 & seqq. — Synopsis Lichenum Præmonenda, &.

hvar för sig. Nästan alla de Slägten, hvori man hittills sökt underdela Lichenerne och äfven de, som tillkomne upptäckter fordra att man vidare måste antaga, visa nogsam, att indelningen i släkten ej är egentligen naturens verk, och ehuru det mänskliga snillet än må beflita sig att dervid följa naturens anvisning i arternas sammanställning, så upptäckes snart gränsorna för dess bemödande häruti. Men då, som sagt är, denna åtgärd för vetenskapen är så högst angelägen och af densamma oundvikligen påkallad, så återstår att i detta fall söka åstadkomma hvad en samlad kunskap kan förmå till lättnad af arternas kännedom, detta hufvudföremål för rätta kunskapen om naturens allster på vårt jordklot. Jag har genom dessa af erfarenheten föranledde anmärkningar trott mig böra möta de invändningar, som den mindre benägna granskaren, hänförd af en kanske svagt underbyggd förut-fatrad mening, skulle kunna framställa emot mitt bemödande att stadga kännedomen af Lichenerne medelst de af mig redan utstakade släkten, och dem jag nu ytterligare åtnär uppställa.

Dessa sednare hörande till den af mig så kallade Lichen-familien Calicioidei innehålla arter, som genom Lafhusets (apothecium) skapnad och särskilda förhållanden, så väl som genom ett deraf hårrörande eget utseende, hvilket snarare märkes än det kan beskrifvas, väl skilja sig någorlunda lätt ifrån andra Lichener; men jag har ock varit nödsakad att till dem föra några arter, som, i mer eller mindre mon, hafva någon öfverensstämmande likhet med vissa arter af andra släkten, såsom t. ex. med en del *Arthoniæ* och *Lecideæ*. I allmänhet igenkännas och utmärkas sig Lichenes calicioidei med Lafhus som till formen närmast likna ett théfot, en så kallad tumlare eller bågare, och

deras brädd (*ambitus*), på åtskilligt sätt danad, utan att egentligen vara en särskildt formad ringkant (*margo*, såsom på *Lecideæ*), jämte Lafhusets antingen pulverartade inre substance, eller det korklika ämne, som hos andra antingen utgör sjelfva fyllnaden af Lafhuset, eller hvaraf dess hela öfra del består, samt dess yta, i synnerhet uppå, som med eget besynnerligt doft eller pulver merendels finnes beklädd, så vål som sjelfva Lafhusets form och förhållande, bestämma både Familiens och slågternas skiljemärken. Vidare kan anmärkas: att Lafhusen beständigt äro svarta, sällan mörkbruna eller annorledes färgade, utvändigst merendels bestående af en hård och skör skorpa, som sällan mjuknar eller upplöses i vatten, oftast beströdd med ett fint pulver af åtskillig färg. Hos många uppskjuta Lafhusen i sin början utur veden eller barken på tråd (*erumpentia*) der de alla vexa, andre danas deremot på lafbålen (*thallus crustaceus*). Om desse Lichener, i sättet att frambringa sina Lafhus, i förra fallet närma sig till Svampvexterna, så skilja de sig dock i sednare händelsen hufvudsakeligen ifrån dessa, och hos arter af samma Slägte förekomma båda händelserna. Några slägten hafva Lafhusen sittande på egna skaft, af samma ämne som Lafhusets yttre skorpa *e*), hos de öfriga äro de oskaftade. Lafbålen (*thallus s. receptaculum universale*) består af en tunn eller tjockare, hinnaktig eller broskartad skorpa; stundom är den sammansatt af ett löst pulver, af olika färg med Lafhusen; under tiden saknas den nästan alldeles. Om *Lichenes calicioidei* någon gång i så

e) Dessa skaft hos *Calicioidei* böra ej förblandas med de bälstöd (*podetia*) som understundom hos andra Lichener upplyfta Lafhusen och äro utskott af sjelfva Lafbålens substants.

måtto komma öfverens med Svampvexterna, så bevisar dock en fullkomlig lafbålens närvaro hos de flesta arter af samma slägte, att de böra föras till Lichenerne, utom det att denna skiljaktighet hos arter af samma slägte nogsamnt bestyrker hvad jag nyss förut anfört, nämligen den stora svårighet, och deraf härrörande villrådighet, att jag ej må säga ovisshet, som besvårar naturforskaren då han söker att methodiskt anordna dessa vexters släkten, hvarvid arternas öfvergång till hvarandra på ett eller annat sätt röjer sig, besynnerligen ibland deras måst naturliga familjer.

Medelst de beskrifningar jag årnar lemna på hvarje slägte af *Lichenes calicioidei* och de anmärkningar jag bifogat de dit hörande arter, får jag vidare och nogare uppgifva delarnas särskilda former hos denna familj med skiljetecknen ifrån och förhållandet till andra nära liknande Lafsläkten och deras arter.

Sättet hvarpå Lafhusen hos *Calicioidei* äro fastade, gifver mig anledning att indela dem i tvåne flockar. För det närvarande årnar jag afhandla de släkten med dertill hörande hittills kände, till större delen nya arter, som icke hafva skaftade Lafhus och hvartill jag råknar slägtet *Limboria* och *Cyphelium*.

* *Lichenes calicioidei, apotheciis sessilibus.*

Genus I.

LIMBORIA.

Vid anställd undersökning med de flere hittills okände Lichener, som jag tid efter annan erhållit, hafva åtskillige förekommit, som jag ej efter nu antagne principer i Lichenologien kunnat hänföra till förut bestämda släkten. Deribland har

jag ock funnit åtskilliga arter, som sins-emellan i afseende på Lafhusens form och öfriga förhållande så öfverensstämma, att jag ej bordt med åtföljd af grundläggarens för denna vetenskap, v. LINNÉs regel *f*) anse dem annorlunda, än såsom lika många arter af ett eget och nytt slägte, som jag kallat *Limboria*. Slägtnamnet är grundadt på Lafhusens skapnad och förhållande, som vål till någon del likna dem, hvilka hōra till samma afdelning, nemligen *Lichenes Idiothalamii*, homogenei *g*) (i synnerhet Lafhusen på *Arthoniæ* och *Lecideæ*), men åro dock ifrån dessa slägtens arter i vissa omständigheter vida och på ett nog bestämt sätt skilda. *Limboriæ* arter hafva dem nemligen till formen rundade nästan platta, eller något kupige (*concaviuscula*) förmedelst bråddens upphōjning, utan att de likvål åga någon särskildt formerad ringkant såsom *Lecideæ*, men deremot omgifves deras medlersta del (som svarar emot disken eller lamina proligeras hos *Lecideæ*) af en fortsatt utvidgning deraf rundtikring liksom med en brām (*limbus*), som, besynnerligen då lafhuset ernått sin fullkomliga utbildning, merendels finnes inskuren och delad i små flikar, eller liksom tantad och naggad. Då bråmen ej på detta sätt är krusad, utmärker den sig med en vågig och oregelbunden rundning. Sällan ser man den hel och jemn. Hos *Lecideæ* deremot utgōres Lafhuset af en tydlig disk och särskild ringkant, som vål med tiden hos några arter blifver på hvarjehanda sätt mindre regelbunden, dels genom Lafhusens ömsesidiga tryckning mot hvarandra, dels genom annat intråffande

f) Genus dabit characterem, nec vice versa.

g) Se: Conspectus Systematicus Classium, Ordinum et Generum uti Synops, Lich. p. XI.

afvikande ifrån deras normala skapnad, men detta förhållande är således blott tillfälligt hos detta släkte, ej bestämt utgörande Laffhusets väsendtliga skapnad och caractér, såsom händelsen är med bråmen hos *Limboriæ* och med disken hos *Gyrophoræ*. Laffhusets yttre beklädnad eller skorpa hos *Limboriæ* arter är hård men bräcklig och skör, samt färgen derå alltid svart, den inre substansen består af en liksom ihopgyttrad pulver-massa af samma färg (såsom hos *Spiloma*) och således af annan beskaffenhet än uti Laffhusen hos *Lecideæ* och *Arthoniæ*, emedan den icke eller låter uppblöta sig i vatten eller förändras genom maceration deruti. Med åldren tyckas väl Laffhusen hos några *Limboriæ* arter förete någon olikhet i yttre sammansättningen emot den som observeras hos de yngre, i så måtto, att den medlersta delen något åtskiljer sig ifrån bråmen med en slags fåra eller intryckning, hvarigenom den visar sig liksom en disk, men i detta fall utmärker bråmens olika daning ett betydligt och characteristiskt afvikande från ringkanten hos *Lecideæ*. Hos *Limboriæ* är laffhusets bräm fri, hos *Arthoniæ* är laffhuset till hela sin omkrets, utan särskild danad bräm, håftadt vid lafbålen, och i dessa så väl som öfrige omständigheter finnes således nogsamt att båda dessa släktens laffhus äro väsendteligen ifrån hvarandra skiljaktiga. Både till färg och i öfrige hufvudsakliga förhållanden skilja sig laffhusen hos *Spiloma*, *Gyalecta*, *Solorina* och *Gyrophora*, som tydeligen och lätt fattas både i första påseendet och vid närmare jämförelse med dessa släktens och *Limboriæ* kännemärken efter uppgifne characterer derå, att jag ej må nämna lafbåleus motstridiga skapnad och daning hos de tvänne sednare; och sålunda bör ingen förblandning af de arter, som tillhåra *Lim-*

boria, med nu nämde släktens kunna äga rum. Hvad lafbålen hos Limboriæ angår, så får jag återopa mig hvad jag förut i allmänhet nämnt om denna del hos Calicioidei; man får dock i synnerhet anmärka, att den samma hos detta slägte merendels består af en ganska tunn broskaktig eller hinnaktig skorpa, som någon gång är nästan omärkelig och om hvars närvaro ofta endast med färgen för blotta ögat observatorn förvissas.

Slägtets caractér torde på vetenskapens egna Språk sålunda kunna gifvas:

RECEPTACULUM *universale* crustaceo-membranaceum tenue plano-expansum adnatum uniforme. *Partiale* subscutelli forme sessile (atrum) circumcirca coronatum Limbo libero submarginante inciso-laciniato l. irregulari, intus subpulveraceum concolorum.

Species.

I. LIMBORIA *fimbriata*: (Tab. VI. Fig. 1.)

L. crusta tenui subdisrupta cineritia; apotheciis erumpentibus confertis, in medio convexiusculis tenuissime granulatis tuberculosisque, limbo planiusculo tenuiori subdepresso irregulariter lobato-crenulato.

Sphæria cripsa. *Achar, ap. FRIES in Obs. Mycol.* p. 180. n. 241.

Habitat in Lusatia ad corticem lævigatam arborum. *Mosig.*

DESCR. Crusta late expansa indeterminata tenuissima læviuscula, ad oculum armatum subsquamulosa albo-cinerascens. *Apothecia* e cortice erumpentia conferta parva, initio supra convexiuscula granulata & tuberculosa, demum dilatata in limbum planiusculum irregulariter crenatum lobatumque, lobulis depressis in ambitu parum elevatis, atra opaca.

Ann. Vid närmare undersökning har jag ej funnit såkra spår till närvaro af några Sphærulæ, utan inre substanten endast bestående af en enformig svart pulveraktig massa, utan teckn till en gelatina fluxilis vid maceration i vattn, hvarföre denna vext ej låter kunna föras till Slågtet *Sphæria*, eller få sin plats ibland Svampvexterna.

2. *LIMBORIA constellata.* (Tab. VI. Fig. 2.)

L. crusta tenui arachnoideo-membranacea cohærente sordide albo-pallescente; apotheciis suberumpentibus sparsis planiusculis subnitentibus, limbo crasso elevato repando incisoque subquinelobato-dentato-stellato.

Habitat in India Occid. supra corticem arborum. FORSTRÖM.

DESCR. Crusta effusa membranam tenuissimam e flocculis s. fibris quasi contextam offert, unde oculis armatis quasi porosa s. excavato-punctata apparet, attamen supra læviuscula, sordide lactea s. pallescens. *Apothecia* rarius sparsa, ob crustæ tenuitatem quasi in ipsa cortice sessilia, crassa, primo concaviuscula, ambitu elevato dentatoque-coronata, dein planiuscula, limbo valde crasso in lobulos s. crenas s. dentes circiter quinque diviso, atra subnitentia.

Ann. Denna jämte föregående art gifva ett bestämt begrepp om verkligheten af Limboriæ slägte såsom tydligen skildt ifrån andra och ganska caracteristikt. Nästföljande tvänne arter styrka ännu vidare detta förhållande.

3. *LIMBORIA sapincola.* (Tab. VI. Fig. 4.)

L. crusta tenuissima subnulla albicante; apotheciis raris immersis concavis, demum erumpen-

tibus elevatis planiusculis cinereo-pruinosis, limbo marginante tenui integerrimo, tandem discreto patente hinc inde fisso.

Schizoxylum sæpincola. *Pers. in Act. Wetterau. V. 2. 1. p. 11. Tab. 10. f. 9.* (forma incipiens).

Calicium ligniperda. *Pers. in Litt. secundum specimen* (forma adulta).

Habitat in Gallia ad ligna sæpimentorum.
PERSOON.

DESCR. *Crusta* late expansa membranacea admodum tenuis, aliquando vix ulla l. pruina alba tenuissima, minime nitida. *Apothecia* valde rara & distantia parva, juniora in ligno immersa concaviuscula, in ambitu integra vel tenuissime granulata, demum supra lignum tota elevata, disco quodam separato quasi instructa, plano l. convexiusculo aliquando subtuberculoso cæsiopruinoso, limboque demum ab hocce disco rima quadam subdiscreto patulo dilatato incisuris quibusdam partito.

Ann. Som jag känner denna art blott af de Specimina, hvilka blifvit mig af D:r PERSOON tillsände och hvarefter jag gifvit bifogade figurer, år det endast hans uppgift jag begagnat vid beskrifningen på de yngre lafhusen som jag ej sett. Fullvexte likna de mycket dem, som finnas på några arter hos nästföljande slägte (*cyphelium*), men då bråmen alltid förekommer mer eller mindre ojämn och klufven i flere flikar eller delar, samt inre byggnaden äfven år alldeles olika, har jag ej kunnat draga i betänkannde att, som jag förmodar, med mera skål, föra denna art till

slågtet Limboria. Att Dr PERSSON, ehuru icke kännande fl  ra arter, funnit sig föranlåten endast af denna b  ra upprätta ett eget slägte, bestyrker giltigheten af hvad jag härvid tillgjordt och såsom sk  l dertill redan anf  rt. Men att jag ej kunnat bibehålla dess derpå gifna slägtnamn, såsom ej   fverensst  mande med flere af nyare arter, som jag haft tillfälle se och granska, torde derföre icke anses otillbörligt. Han anför vidare, att skorpan eller lafbålen tyckes destruera underliggande veden då den själf försvinner och röja sig sluteligen blott med ett fint hvitt doft, hvilket förmodeligen gifvit honom anledning till namnet ligniperda. Att han i början missk  nt denna art såsom funnen i yngre skick, synes tydligt af de specimina jag ifrån honom på olika tider erhållit under b  d   dess anförda namn. Af ofullkomligt exemplar f  rledd har jag i tillägget uti Synopsis Lichenum p. 333 orätt ansett denna art såsom en yngre *Arthonia moriformis*.

4. LIMBORIA *flexella*. (Tab. VI. Fig. 3.)

L. crusta subnulla pallescente subpruinosa; apotheciis erumpentibus creberrimis concaviusculis supeltatis, limbo lato irregulari subgranulato crenatoque undulatim inflexo.

Habitat in Svecia & Germania ad ligna denudata Alni & Abietis.

DESCR. Crusta præter pruina pallidam tenuemque ligni fibræ obducuntur vix ulla. Apothecia minuta confertissima atra subopaca laminam suborbicularem crustaceam flexuosam assimilant ad centrum subtus affixam,
de

de cætero undique liberam & (ob ambitum crenato-granulatum crispum irregulariter inflexum) concaviusculam, limbo vel in initio integriusculo & inflexo vel crenulato.

Ann. I afseende på Lafhusen den minsta af hituills kände arter inom detta slägte, men icke desto mindre ett ibland dem som bäst utmärker egenskapen af slägtets lafhus; ty hvarken egenteligen så kallad disk eller ringkant förekommer derpå, och omkretsen, ehuru icke mycket klufven, dock på ett eget sätt utkrusad, samt ledig inunder, så att genom denna art skillnaden tydeligen kan fattas imellan Limboriæ samt Arthoniæ och Lecideæ slägten.

5. LIMBORIA *corrugata*. (Tab. VI. Fig. 5.)

L. crusta tenui cartilaginea glabra verruculosa albo-cinerascente; apotheciis sessilibus plano-convexiusculis rugoso-plicatis nitidulis, limbo crenulato irregulari demum subrepando obsoleto.

Lecidea corrugata. *Ach. Synops. Lich. p. 18.*
Lichen graniformis? *Hag. Hist. Lich. p. 47.*
Hofm. Enum. Lich. — Dicks. Pl. Cr. 1. p. 10.
Habitat in Svecia, Anglia, Germania, ad asseres vetustas & sæpimenta lignea, inque crusta Lecideæ Ehrhartianæ subparasitica ad ligna abietina vetusta.

β. L. *alnea*: crusta lævigata glabra glauca longitudinaliter diffracto-rimosa, apotheciis erumpentibus minutis rugosis subglobosis.

Habitat in Helvetia & Svecia ad corticem alni.

γ. L. *quercina*: crusta pallida subpruinosa verrucosa verrucis glabris; apotheciis concaviusculis opacis, limbo subregulari.

Habitat in Svecia ad corticem vetustam Quercus.
K. V. A. Handl. 1815. II. St. 17.

DESCR. *Crusta* effusa glabra, verrucis minutis adspersa (in β . non verrucosa sed diffracturimosa, in γ subpruinosa) sordide albido cinerea (in β magis glauca, in γ pallida). *Apothecia* parva frequentia rugis crassis elevatis notata & quasi irregulariter collapsa, atra nitida; juniora planiuscula in crusta sessilia (in β erumpentia) limbo irregulari crenulato, adulta convexa in β semper subglobosa, in γ fere constanter concaviuscula) non marginata sed in ambitu tumida repanda.

Anm. Om ej Limboriæ Slågte vore genom andra arter bestämt, så skulle man icke lätteligen kunna afgöra om denna art borde föras till *Arthonia* eller *Lecideæ*. Nu synes dess Slågte med mera säkerhet vara afgjort. För öfrigt känner jag ingen art ibland Lichenerne, som har på ett så eget sätt formerade Laffhus som denna. Jag har ännu ej vågat anse de anförde varieteterna såsom egna species. Såsom synonym till denna art anförer FLÖRKE uti *Deutsche Lichenen* Lief. 2. n. 24 anm. p. 5. *Peziza Hysterium* Pers. synops. Fung. p. 671, men detta är falskt. Jag har fått Exemplar af denna *Peziza* ifrån PERSOON sjelf, som tillräckeligen bevisa att han dermed förstått en helt annan vext.

6. *LIMBORIA regularis*. (Tab. VI. Fig. 6.)

L. crusta tenui membranacea subpruinosa albida; apotheciis suberumpentibus raris demum expansis concavis, supra glabriusculis nudis, limbo integerrimo incurvo subflexuoso, subtus albo-pruinosis.

Habitat in Svecia ad corticem Pini abietis.

Fries.

DESCR. *Crusta* effusa tenuissima, subinde rimosa & albo-subpruinosa. *Apothecia* passim e cortice erumpentia parva semper concava ob limbum elevatum & inflexum integerrimum raro flexuosum, supra glabra nigra, papilla non raro in centro elevata, extus pruina alba plerumque irrorata.

Ann. Denna, som jag ej trodt mig kunna underlåta att räkna ibland Limboriæ arter, har dock, i anseende till Lathusens ordentligare form mera likhet med Lecideæ än någon af de öfrige. Brist på en särskild ringkant (ty brådden är blott inbögd och får derigenom utseende af en ringkant) och egentlig disk, samt utseendet i det hela af en art ibland Calicioidei, hvartill kommer lafbålen's natur och lathusens framkomst ur barken och ej af lafbålen, hvarigenom slägtskapen med Svampvexterna liksom hos Calicioidei i allmänhet tydligt röjes, dessa omständigheter hafva föranledt mig, som jag tror rättvist, att räkna denna art till Limboriæ slägte, oaktadt bråmmen på de specimina jag sett är hel och oföränderlig. Den kan ej eller föras till nästföljande slägte, ehuru snarlik den är *Cypheium picastrum*, emedan lafhuset invändigt saknar den fyllnad och det fortplantningspulver som så väl characteriserar slägtet *Cyphelium*.

Genus 2.

CYPHELIUM.

Mitt företag att dela slägtet *Calicium* i flera, hoppas jag rättfärdigadt genom så väl den vink dertill af andre Botanici gifvits, som af de anledningar jag haft, hvilka enligt vetenskapens fordran och efter behörigen anställda undersökningar synts mig påkal-

la denna reform. Skålen härtill gifva sig för öfrigt sjelf bäst tillkänna genom en framställning af de kännetecken, som utmärka hvarje af dessa släkten särskildt. För släktet *Cyphelium*, äfvensom för de öfriga Calicioidei, bestå dessa enligt hvad förut nämnt är, uti lathusens egna form, sammansättning eller byggnad och vidfästning. Lathuset hos de måst fullkomliga och tydligast utmärkta arter af släktet *Cyphelium* har skapnaden af en så kallad tumlare eller låg thékopp; det är till färgen svart, men yttre ytan understundom beströdd med ett olikfärgadt pulver, omgifves uppå af en horisontel brådd, som beständigt är ganska ordentligt cirkelformig samt liknar en ringkant. Denna lathusets skål, som beständigt bibehåller sin regelbundna skapnad, är merendels upp till brådden fylld med en tillhårdnad skör massa af samma färg, (eller någon gång med ett pulverlikt ämne) hvilken fyllnad uppå har en platt yta, betäckt med ett flocklikt pulver (af samma eller annan färg) som förmodligen utgör dessa lathusars fortplantningsorganer. För en omisskännelig analogi med de öfriga, har jag dock till samma släkte sett mig föranlåten föra några smärre arter, som till lathusets form något afvika och som hafva detsamma mera klotformigt eller påronlikt. När en märkelig lathbål finnes, som merendels här är händelsen, sitta lathusender på fästade utan skaft, men det händer äfven, att lathusen såsom parasiter förekomma på andra lathusars lathbål, och hos några arter har man ej ännu blifvit varse någon såkert egen lathbål. Då så väl denna är tydlig, ehuru den äfven då någon gång synes föga märkelig, som då den i slikt fall ej ännu är tilldanad, finner man lathusen framtränga ur veden eller barken på tråd, hvarå detta släktets arter plåga vexa. Hos de flesta arter utgöres

likväl lafbålen af en någorlunda tjock broskartad skorpa.

Af nu anförde omständigheter inhämtas tydligt nog, utan att en vidlöftigare jämförelse behöfver göras, huru och på hvad sätt detta slågtes arter våsendtligt skilja sig ifrån alla andra, äfven dem, som böra räknas till Lecideæ, det enda slägte hvarmed Cyphelii arter hafva någon yttre likhet och med hvilka de utan närmare granskning, någon gång skulle kunna förblandas.

Anledningen till slägtnamnet är tagen ifrån grekiska ordet *κυφελον*, liten skål eller bågare, och slägtets caractér blifver:

RECEPTACULUM *universale* crustaceum (vel nullum s. nondum detectum) expansum adnatum uniforme. *Partiale* crateræforme *h*) sessile (atrum) totum regulare persistens, repletum massa solidiuscula concolori, supra veluti formante discum planiusculum, pulvere floccoso (prolificante?) tectum, ambitu ipsius apothecii hunc æquante integerrimo marginatum.

Species.

I. CYPHELIUM *tympanellum*.

C. crusta tenui cartilaginea verrucosa sordide incana; apotheciis adnato-sessilibus, disco plano cinereo-pruinoso marginem tenuissimum subglaucescentem æquante.

Calicium tympanellum. *Ach. synopsis. Lich. p. 56. Lichenogr. univ. p. 233. Tab. 3. f. 1.*

h) Denna nya af Salisbury proponerade term (*se Transactions of the Linn. Soc. Vol. 5. p. 138 Tab. 5. f. 7.*) som uttrycker skapnaden af en saknad term för denna form af vissa partier hos vexterne (t. ex. corolla), har jag funnit måst passande för att utmärka lafhusens rätta utseende hos detta slägte.

Tympanis saligna. *Tode Fung. Mecklenb. 1. Tab. 4. f. 37.*

Habitat in Svecia & Europæ trabibus & sæpimentis ligneis.

β. *C. inquinans*: crusta crassa verrucoso-conglobata cinerea; apotheciorum disco convexo atrofurfuraceo marginem obtegente.

Lichen inquinans. *Engl. Bot. V. 12. Tab. 810.*

Habitat in Svecia, Anglia, Gallia ad ligna vetusta.

Ann. Har de största Laffhus af alla hittills kända arter af sitt slägte.

2. *CYPHELIUM leucomelas.* (Tab. VI. Fig. 7.)

C. crusta cartilaginea glomerato-verrucosa alba; apotheciis subinnatis, disco concavo demum inæquabili rimoso verruculoso, margine tenui prominente albo-pruinoso.

Calicium leucomelas. *Pers. in Act. Wetterau. V. 2. 1. p. 14. Achar. Synops. Lich. in add. p. 333.*

Habitat in Svecia & Helvetia ad ligna demortua.

DESCR. *Crusta* primordialis tenuissima lævigata alba, dein verrucis conglomeratis difformibus concoloribus fere obtecta. *Apothecia* dimidia sua parte crustæ innata atra, juniorum disco plano cæcio-subpruinoso & margine coarctato plerumque albo, adultiorum concavo, per ætatem diffracto-rimoso inæquabili & aliquando verrucoso, furfure albicante adperso, margine magis ampliato nud ovel albo-pruinoso, rarius subflexuoso.

Ann. Är ett väl skildt species ifrån föregående, så väl genom lafbålens färg, som Laffhusens olika förhållande.

3. *CYPHELIUM picastrum*. (Tab. VI. Fig. 8.)

C. crusta tenuissima lævigata glauco-incana; apotheciis erumpentibus confertis, disco concaviusculo farina pallida oblecto, margine prominente tumidulo subinflexo nudo subpruinosoque.

Habitat in Svecia ad ligna emortua truncorum Pini sylvestris. *Fries.*

DESCR. Crusta effusa vix præter colorem albicantem, quo lignum obducitur, distinguenda. Apothecia inter ligni rimas erumpentia parva & multo minora quam specierum præcedentium, adulta scutelliformia, ob ambitum elevatum & quasi inflexum crassiusculum concava, disco alias fere plano & usque ad marginem farina pallide sulphurea tecto, margine sæpenumero supra fere nudo nigro.

Ann. Denna art afviker något ifrån de föregående i afseende på lathusets form, ty brådden är tjock och liksom inbögd, men kan dock icke för öfrigt med större skäl föras till något annat slägte.

4. *CYPHELIUM adpersum*.

C. crusta tenui glauco-cinerascente; apotheciis subemergentibus subsessilibus discoque plano pulvere flavo-viridi adpersis, margine subprominente nudo.

Calicium adpersum. *Pers. Ic. & Descr. Fung. p. 39. Tab. 14. f. 7. — Ach. Synopsis. Lich. p. 56.*

Habitat in Germania ad corticem arborum.

Ann. Det är till det måsta på PERSOONS uppgifter som jag grundat specifika skillnaden på denna art, emedan det specimen deraf,

som han fordom behagat sända mig, är genom transporten så skadadt, att jag deraf ej kunnat erhålla nödig upplysning. Det synes dock deraf, som de äldre lafhusen blifva alldeles blottade och att disken fullkomligt uppnår samma högd som lafhus-brådden.

5. *CYPHELIUM scabrosulum*. (Tab. VI. Fig. 10.)

C. crusta tenui albicante granulis sulphureis oblecta; apotheciis erumpentibus subsessilibus aterrimis, e furfure concolori adnato scabridis, disco plano marginem vix attingente.

Habitat in Svecia ad corticem Quercus.

DESCR. Crusta peregrina? (Leprariæ cinereo-sulphure?) e granulis subglobosis minutissimis sulphureis in subiculo tenui albicante vix perceptibili aggregatis composita. Apothecia tota atra, juniora sessilia, adulta in stipite omnium brevissimo parum quasi elevata conspiciuntur. Discus planus & margo hunc vix superans ad oculum armatum scabra apparent ob furfurem adfixum atrum.

Ann. Om genom framtida undersökningar man skulle finna att lafhusen ytterligare höja sig och blifva ordentligt skaftade, så bör väl denna art hänföras till nästföljande slägte (*Calicium*), men ännu har jag icke fått se några ordentligt skaftade lafhus derpå. I afseende på lafhusets form tyckes den ock snarare böra till *Cyphelii* än *Calicii* slägte, och det är blott på några få gamla lafhus jag sett liksom början till skaft.

6. *CYPHELIUM tigillare*.

C. crusta cartilaginea in subiculo glauco tenui areolato-verrucosa citrina; apotheciis crustæ innatis totis atris opacis, disco plano marginem tumidulum æquante.

Calicium tigillare. *Achar. Synops. Lich. p.*
55. -- Pers. in Act. Wetterau. V. 2. 1. p. 14.

Lecidea tigillaris. *Ach. Lichenogr. univ. p.*
164. -- Meth. Lich. p. 46. Tab. 2. f. 1. --
Wahlenb. Fl. Lapp. p. 468.

Lichen tigillaris. *Ach. Prodr. Lich. p. 67. --*
Engl. Bot. V. 22. Tab. 1530.

Habitat in Svecia & tota fere Europa, ad ligna
 vetusta diutius aëri exposita.

Ann. Hela utseendet röjer att denna hörer till
Lichenes calicioidei och således snarare bör
 hafva sin plats ibland *Cyphelia* än *Lecideæ*.
 Diskens yta är ock på samma sätt beskaffad
 på dess yngre *Lafhus* som hos *Cyphelia*, men
 den inre massan, hvarmed denna skål är fylld,
 synes mera broskartad och faller undertiden
 i en blekare färg. Jag har sett *Lafhus* på
 denna, som med tiden höja sig liksom på ett
 kort skaft, och samma omständighet inträffar
 äfven med andra arter af detta slägte; men
 näppeligen hos *Lecideæ*.

7. *CYPHELIUM cembrinum.* (Tab. VI. Fig. 9.)

C. crusta cartilaginea in subiculo atro dispersa
areolato-verrucosa pallido-albicante; apotheciis
superficialibus, disco plano-convexiusculo mar-
ginem tenuissimum subinde glaucescentem
æquante.

Calicium cembrinum. *Achar. Synops. Lichen. p.*
55. Lichenogr. univ. p. 233.

Habitat in Helvetia ad ramos decorticatos
Pini Cembræ.

Ann. Då denna, som så afgjordt finnes vara
 en art af detta slägte, har en afgörande likhet
 med den nyss föregående, så styrkes derige-
 nom ännu mer att *Cyphelium tigillare* hörer
 dit. Ifrån denna sednare är den dock tydligt

skild med den undre primitiva svarta skorpan eller underlaget, så vål som genom sjelfva lafbålsens färg och lafbråddens finhet, lika danad som hos *Cyphelium tympanellum* och *C. leucomelas*.

8. *CYPHELIUM stigonellum*.

C. crusta tenui albicante, vel nulla; apotheciis superficialibus subglobosis atris glabris, disco minuto furfuraceo opaco demum dilatato plano l. concavo, margine coarctato tandem ampliori tenuiori prominulo.

Calicium stigonellum. Achar. Synops. Lich. p. 56. — Lichenogr. univ. p. 232. — Meth. Lich. p. 88.

Calicium sessile. Pers. Tent. Dispos. Fung. Suppl. p. 59.

Sphærocarpus sessilis. Ehrh. Cr. Dec. 32 n. 320.

Lecidea gelasinata. Ach. Meth. Lich p. 33.

Lichen gelasinatus. Wither. Arr. V. 4. Tab. 31. f. 1.

Habitat in Svecia & tota Europa ad corticem Quercus, in thallo Porinæ pertusæ nec non in Parmeliis Amer. septentr.

Ann. Har ganska små i början nästan klotformiga, sedermera något utbredde och kupige Lafhus. Den hinnaktiga lafbål som hos denna ibland observeras, kan ej med säkerhet uppgifvas såsom dess egen, emedan lafhusen så ofta träffas endast såsom parasiter å främmande lafbålar.

9. *CYPHELIUM turbinatum*.

C. crusta tenui subcontigua inæquabili albescente; apotheciis substipitatis turbinato-cyathiformibus atris nitidis, disco intra marginem tumidum nudum punctiformi opaco.

Calicium turbinatum. Achar. *Synops. Lich.* p. 56. — *Lichenogr. Univ.* p. 232. Tab. 3. f. 3. — *Meth. Lich.* p. 89. — *Pers. Tent. Dispos. Fung. Suppl.* p. 59.

Habitat in Svecia & Germania sæpissime parasiticum ad thallum *Porinæ pertusæ* & *Isidiæ coccodis*.

Anm. Det kan vara tvifvelsmål underkastadt, huruvida denna är en egen art eller ett äldre och förändradt tillstånd af föregående. Ehuru många individer jag sett ifrån åtskilliga ställen, har jag dock icke kunnat få denna omständighet afgjord med tillförlitlig visshet. Emedlertid och då så goda skiljemärken finnas, har jag ansett otillbörligt att förena dem, ty då sättet att vexas ifrån yngsta tillståndet hos båda observeras, samt jämföres med den olika form lathusen sedan erhålla, så stadnar resultatet dervid, att man bör anse dem för särskilda arter.

10. *CYPHELIUM sticticum.*

C. crusta subleproso-arachnoidea sordide albocinerascente; apotheciis innatis minutis subglobosis totis atris opacis, disco punctiformi intra marginem tumentem scabriusculum subimpresso.

Verrucaria byssacea, var. β. stictica ♂ b. minutissima. Achar. *Synops. Lich.* p. 97. — *Lichenogr. Univ.* p. 295. — *Meth. Lich.* p. 124.

Sphæria byssacea? Weig. obs. *Bot.* p. 42. Tab. 2. f. 9. — *Pers. Synops. Fung. app.* p. XXVII.

Habitat in Svecia, Germania, Helvetia, Gallia, Anglia ad corticem *Quercus*, *Pini* & aliarum arborum.

Anm. Då jag hos denna art, ehuru svår undersökningen är på så ytterst små lafhus, innom dem ej kunnat finna spår till något kärnhus (thalamium), eller kärna (nucleus), eller sett minsta anledning till den gelatina fluxilis som träffas hos Sphæriæ, har jag ej ansett tillbörligt att den bör vidare förekomma hvarken under Verrucariæ eller Sphæriæ släkten. Till Cyphelia lårer den rättast kunna föras, ehuru lafhusets yttre form något afviker ifrån den vanliga, men detta är äfven händelsen med Cyphelium stigonellum och C. turbinatum, som det oaktadt ej äro mindre tydliga arter deraf. Jag har väl bekommit exemplar ifrån Tyskland under namn af *Sphæria byssacea* Weig. och dessa komma alldeles öfverens med min för detta *Verrucaria stictica*, men i händelse jag ej bekommit den rätta, som af PERSON är förd till Sphæriæ, så bör detta synonym utgå, och kanske föras antingen till Verrucaria eller Sphæria. — Lafbälens färg är föränderlig och träffas både hvitaktig och ljust eller mörkt askfärgad, allt efter särskilde tråds bark hvarpå den träffas; men denna skillnad är ej så betydlig eller beständig att den bör föranleda till ett särskildt uppräknande af artförändringar, besynnerligen som det kan vara ovisst, huruvida denna tunna hinna är en product som tillhör barkens yta särskildt eller dessa lafhus, i öfrigt de minsta af alla släktets arter och som ej utan med tillhjälp af förstoringsglas kunna granskas.

(Andra Stycket skall följa i nästa års Handlingar.)

FIGURERNAS FÖRKLARING Tab. VI.

Fig. 1. a. *Limboria fimbriata*, på bark i naturlig storlek.

b. den samma något förstorad.

c. d. e. dess Lafhus uppå sedde, mycket förstorade, så vål yngre som äldre.

Fig. 2. a. *Limboria constellata*, på bark i nat. st.

b. c. d. e. (Se förklaringen på Fig. 1.)

Fig. 3. a. *Limboria flexella*, på blottadt tråd eller ved, i nat. st.

b. den samma mera förstorad.

c. d. e. f. g. yngre och åldre Lafhus, uppå sedde, mycket förstorade.

Fig. 4. a. *Limboria sæpincola*, på tråd, i nat. st.

b. c. d. yngre och åldre Lafhus, uppå sedde och mycket förstorade, samt

e. ett lodrätt klufvit Lafhus invändigt sedt.

Fig. 5. a. *Limboria corrugata*, på tråd, i nat. st.

b. c. d. e. f. (se förklaringen på Fig. 1.)

Fig. 6. a. *Limboria regularis*, på bark, i nat. st.

b. c. d. dess Lafhus mycket förstorade (b. litet på sidan och c. d. uppå sedde.)

Fig. 7. a. *Cyphelium leucomelas*, på tråd, i nat. st.

b. ett yngre, och

c. d. tvänne åldre Lafhus, på sidan sedde och mycket förstorade.

Fig. 8. a. *Cyphelium picastrum*, på tråd, i nat. st.

b. ett lafhus på sidan, och

c. ett sådant uppå sett — mycket förstorade.

Fig. 9. a. *Cyphelium cembrinum*, på bark, i nat. st.

b. den samma mera förstorad.

c. d. tvänne dess Lafhus på sidan, och

e. ett dylikt uppå sedde, alla mycket förstorade.

Fig. 10. a. *Cyphelium scabrosulum*, på bark, i nat. st.

b. c. tvänne dess lafhus på sidan, och

d. ett uppå sedde, mycket förstorade.

SJUKDOMS HISTORIA

med Obductions-phenomén;

insänd af

TH. HEDLUND.

Med. Lic., v. Prov. Medicus, i W. Norrland.

d. 22 Maji 1815.

Strax efter min ankomst hit på orten, eller i början af Junii månad 1814, blef jag anlitad att resa ut på landet för att, enligt begäran, afslappa vattnet på en åldrig qvinna, *Sara Edman*, 63 år gammal, hvilken troddes vara besvårad af en Hydrops ascites. Vid undersökningen fann jag ej den tydliga fluctuation i abdomen, som characteriserar denna sjukdom, men likväl ändock en otydlig och dunkel känsla deraf. Buken hade från 19 år tillbaks, utan något då inträffande märkligt phenomén, så småningom uppnått den enorma höjd, den nu hade, var hård och spänd öfveralt, men med en märkelig hårdnad, som på högra sidan intog underlivets trenne regioner ifrån costæ spuræ framåt umbilicus, samt hade flere smärre ovala hårda upphöjningar på yttre integumenterna, med cartilago xiphoidea tillbakaböjd och bildande en hvass kant. Jag gaf tillkänna, att det väl fanns vatten i abdomen, men att en paracentesis här ej kunde åga rum, emedan jag befarade ovanliga uppdrifningar och förhårdnader af viscera abdominis, hålst af lefren, emedan förhöjningen på

högra sidan tycktes besanna en dylik supposition. Patienten, ur stånd att förtåra något, hade en hastig och låg puls, befanns emacierad i hög grad, besvårad af ståndiga kråkningar och af svårighet att andas, utan sömn, oupphörligen plågad af en olidelig verk i underlifvet, utan någon svullnad i benen, och hade tillräcklig afgång af urin.

Sedan under 2:ne månaders tid diuretiska, resolverande, stimulerande och stillande medel, så vål in- som utvårtes i början med fördel, men slutligen utan någon lindring för Pat. blifvit använde, hvaribland i synnerhet bör nämnas ett längre bruk af Calomel, utan någon förhöjd retning af lymphatiska systemet, afled Pat. i början af Augusti månad.

Hemkommen från en Embetsresa samma dag den döda skulle begravas, lemnades mig svårigen så mycken tid till obduction och undersökning, att följande få men säkra iackttagelser kunde antecknas. Abdomen öppnades, utan att något vatten märktes under dess integument, dock kunde de genom korsskärningen på buken uppkomne flikarne på högra sidan icketillbakaböjas, utan fasthöllos genom en stor tyngd vid den del af peritoneum, hvaraf de omklåddes. Efter dissection från denna tyngd, lågo bukens contenta för mina ögon, som ej voro i stånd att upptäcka något bekant viscus. Vid första påseende tycktes allt framvisa en liknelse med mycket utspända intestina crassa, som genom fibræ circulares på flere ställen blifvit formerade till stora glober, hvilka jag likväl med knifven kunde fullkomligt åtskilja till särskilda stenhårda klumpar.

Midt under Cartilago Xiphoidea fanns en sådan remnad, hvilken innehöll en oråknelig mängd små cristallklara vattenblåsor, hvilka uppletades

ur en moslik grågul massa, som liknade skalen af stora mogna krusbår, och vid nogare betraktande ej var annat än integumenter efter en otalig hop af sönderspruckna vattenblåsor af förutnämnda slag. Den, enligt förhårdnaden på högra sidan af mig præsupponerade lefren, var ej annat än en oräknelig mängd af stora tjocka på hvarandra hopade och sammanvåltade, ogenomskinliga och stenhårda hydatider, ifrån ett litet klots storlek till den minsta årts. Och alla dessa hydatider af det ogenomskinliga slaget innehöllo, (utom vatten och samma förutnämnda hoppackada moslika massa, som dock ej fanns i alla) en mängd af andra små hydatider, som voro alldeles genomskinliga och ganska vackra, från ett litet hönsäggs, ånda till det minsta frös storlek, simmande i det klaraste vatten, hvilket, då minsta skorra gjordes med knifven på de hårda klumparne eller tjocka hydatiderne, utrusade med den styrka, att det tillika med de klara hydatiderne kastades flera famnar bort. Detta var det vanliga förhållandet af alla hydatiderna uti underlifvet, hvars alla intestina voro dermed fullsatte.

Lefvern, som väl var af en förundransvärd storlek, men som ej banat sig våg neråt utan uppåt, och trängt diaphragma framför sig ånda till margo inferior af andra costa vera på högra sidan, var öfverallt beklädd med hydatider af det hårda ogenomskinliga slaget, hvilka ofta inträngde djupt uti dess parenchyma, men hvilka icke alltid voro af de förras beskaffenhet t. ex. en var stor, som ett litet barnhufvud, hvilken nu medföljer uppskuren. Dess yttersta hinna var mycket tjock och betydligen ossifierad, och hela blåsan uppfylld af en grågul stinkande materia, hvilken åfven fanns
i flera

i flera abscesser i sjelfva lefverns substans, som var lösare än vanligt; andra innehöllo ett gråacktigt vatten och åter andra skal efter förut remnade genomskinliga hydatider.

Alla underlifvets inelfvor voro begrafna i djupet af abdomen under den hårda massa, som utgjordes af 4 å 5000 ihopsittande hydatider, ur hvilka en mängd vatten uttogs, allt efter som man med knifven öppnade hvar och en, hvilket tillsammans såkert skulle utgjort 6 å 7 kannor. Alla viscera, hvilka voro svåra att igenfinna och igenkänna, ty de voro rundtomkring omgifne och sammanvexta med hydatider, hade en naturlig beskaffenhet, utom Mjälten, som var mycket skör, insererad emellan stora hydatider och liksom fastad på en dylik af $1\frac{1}{2}$ quarters längd och 3 tums diameter.

Högra Lungan var mycket liten och slapp, samt hvilade under lefvern. För öfrigt var ingenting mer att anmärka af betydighet.

Uti den till Kongl. Svenska Läkare Sällskapet afsända glasburken, medföljer en stor ossifierad hydatid, som var sammanväxt med lefvern, och 2:ne andra af medelstorlek ännu ouppskurna, hvilka såkert innehålla sådane små klara hydatider, som jag i det föregående beskrifvit och till myckenhet låtit medfölja, alltsammans bevaradt i stark spiritus vini rectificatissimus.

Tillägg vid föregående:

af

O. SWARTZ.

Hydatides äro, som Prof. RUDOLPHI uttrycker det: "*Quævis corporis animati vesicula undique clausa & aquam continens, animataque sit (verminosa) nec ne.*" Fordom trodde man dem vara en *aberratio contextus cellulosi*, en mening som man likväl sedermera förkastadt, och ansedt dem såsom *varices vasorum lymphaticorum & sangvineorum*. De hafva blifvit anmärkte så väl i de flåste *musculeusa* delar af djurkroppen och deras *interstitia cellulosa*, som uti sjelfva kroppen spridde, såsom i hjernans ventricler och mellan dess gyri; i bröstet, bukaviteten, lefren, njurarne, mjälten, uterus, ovaria, urethrerne, blåsan &c. i hvilka sednare fall deras danande af andra, ännu icke uppgifne skäl måste förklaras.

Att hålla *Hydatiderne* sjelfve för djur, en tanka som någre yttradt och velat bevisa t. e. ALEX. MONROE, är utan tvifvel oriktigt, emedan de sakna organer och egen rörelse, och således äro utan lif.

Att likväl *Hydatider* kunna hysa inneboende *Entozoa*, äfven som befinnas den alldeles förutan, är genom talrika forskningar bestämt afgjort. Det är af denne grund som man kallat dem *animatæ & inanimatæ*; och det är i förra fallet som de kunna visa *contractilitet*.

De hos hvilka lif röjes, äro hyllen eller om-svepen för någon art af ettdera slägtet i den familjen bland *Eutozoa*, som i följe deraf kallas *Cystica*, hvartill höra alla species af *Cysticercus* (Dyntslägtet); *Cænurus* (masken i fårens hjerna) och *Echinococcus*, hvaraf den första arten hörer exclusift till människan. Hos de 2 förstnämde af desse släkten är masken väl förenad med sjelfva *hydatis externa*, men är ock med egen blåsa vid stjertåndan föisedd, i hvilken vattnet innehålles, ej i den yttre, och masken kan utom blåsan åverka. Men hos det tredje slägtet är han innesluten innom *Hydatis* och fästad vid dess inre yta, eller ock simmande i den inom varande våtskan.

TYSON, HARTMAN och MALPIGH, alla i 17 seklet lefvande, hafva först upptäckt *Hydatides animatæ*, eller dertill gifvit anledning. WEPHER, bestyrkte detta genom egne rön, och bland andra, med sin uppgift om *grändines* (dynt) i lungan, lefren, omentum, &c. såsom sjukdoms orsak hos en Lungsigtig. Ändteligen satte PALLAS's och BLOCHS forskningar maskkråks tillvarelse, i en del hydatider utom all fråga; och GÖZE's med fleres noggranna arbeten hafva nöjaktigt upplyst denna fordom obekanta del af Maskkråkens historia.

Casus morborum hos människor af *Hydatider*, så inanimatæ som animatæ äro uppgifne af WEPFER, WURFBAIN, BRUNMER, ECKARDT, KÖLPIN och många flere.

Den af Prof. KÖLPIN i *Schriffen der Gesellschaft Naturforschende freunde zu Berlin Vol. I. s. 348.* beskrifne sjukdoms händelse och märkvärdiga obductions historia, har mycken likhet i förhållandet med den Hr HEDLUND aflemnad. Prof. RUDOLPHI anser de vid den af KÖLPINS casus omförmålte Hydatider tillhöra den så kallade *Echi-*

nococcus Hominis, hvilken torde lika så allmänt finnas i de Hydatider som träffas i caviteterne och i en del Viscerum substans, som *Cysticerci* förekomma emellan interstitia cellulosa musculorum. Vid undersökningen af några af de Hydatider som Hr HEDLUND jemte beskrifningen af händelsen insändt, har jag oaktadt all granlagenhet och våpnade ögon, ej kunnat i dem upptäcka något tekn till efter utseende förut lifaktigt ämne. De må således, åtminstone till en del, varit inanimatæ, eller ock såsom länge efter obductionen förvarade, förändrat sig. Casus är emedlertid märkvärdig, såsom bevisande tillvarelsen på ett ställe, af en så förvånande mängd af ämnena, hvilka ehuru de synas tillhöra djur kroppen, likväl till deras upphof och daning, äro visserligen ännu icke rätt kände.

HYDATIDER,

Fundne i hjernans ventricler vid en obduction;

berättelse lemnad af

E. GADELIUS,

M. D., Professor vid Medico Chir.-Institutet i Stockholm,

(i bref till K. V. Academiens Secreterare.)

Vid en nyligen gjord liköppning har jag haft tillfälle att anmärka en casus af Hydatiders närvaro i hjernan och dess plexus choroidei, præparatet hvaraf jag, jemte en deröfver af Chir. Candid. ZAAR förfärdigad Ritning, får aflemna på det, må hånda, deras hydatidösa natur något närmare kunde utvecklas. Till vidare upplysning, önskar jag också meddela någre anteckningar jag gjort öfver Enocephali beskaffenhet hos den afledne, utur hvars hjernventricler nämde præparat blifvit uttagit.

Cranium var tjockt och starkt.

Dura Mater i alla hånseenden naturligt bildad. Tunica arachnoidea var mycket förtjocknad, gulaktig och något snarlik en lymphatisk hinna med små hirslika korn der den låg mot falx (ett phœnomén som jag oftare iakttagit hos sinnessjuka ån eljest). Den var svår att någorstådes få skild från Pia Mater, som var mycket blodfull, och som i synnerhet var märkvärdig i anseende till dess upphöjda contiguitet med gyri cerebri. Pia Mater låg alldeles lös ifrån de samma och gyri

funnos våta, utan att någon större hydropisk samling iakttoogs.

Cortex Cerebri var blekare än vanligt; gyri voro mera åtskillede från de andra än de eljest äro. — Ventriculi laterales höllo 3 unis vatten. Plexus choroidei voro bleka och hade hvardera en stor vattenblåsa (hydatis) af grågul färg; den höll ett gulaktigt, något grumligt contextum inom en fast hinna*). Flere små, kanske hydatidösa ojemnheter, tycktes för öfrigt finnas uti plexus. För att nogare bestämma hydatidernes läge, storlek och form låt jag genast afrita dem.

En ehuru ej stor fuktighet märktes äfven omkring cerebellum och medulla oblongata; men cerebelli massa var blekare, och medullæ oblongatæ deremot fastare än vanligt.

Jag hoppas att dessa enkla iakttagelser kunna äga något värde såsom bidrag till Hydatidernes historia. Pathalogisk förklaring öfver denna eljest i flere hänseenden märkvärdiga sjukdoms händelse, hvilken för öfrigt af den aflidnes Läkare blifvit mycket noga beskrifven, har jag innom Svenska Läkare Sällskapet afgifvit.

Fig. 1.

På Tab. V. förestållas *Plexus choroidei* i deras naturliga läge med de å ömse sidor sittande tvenne större blåsor aa.

Fig. 2. en af desse, på sidan öppnad, inneslutande en massa af smärre blåsor.

*) De ofvannämde större blåsorne öppnades, sedan det dem omgifvande hinnaktiga blifvit varsamt undanröjt, då de, under mycket förstorande synglas, befunnos fyllde af en oräknelig mängd, för blotta ögat icke skiljbara, oändligen små, genomskinliga globuli eller sannolikt smärre hydatider, med dylika äfven sjelfva plexus rundt-omkring de större blåsorne var tätt beströdd. Se Tab. fig. 2. Sz.

UTDRAG

*Af framledne Directeuren HELLANBS
Observationer öfver Barometern,
hållna i Torneå, Åren 1778 —
1786;*

af

Framl. Canzli-Råd. HENR. NICANDER.

Barometrens Högsta och Lågsta stånd
År 1778.

	Dag.	Högst.	Dag.	Lågst.		Dag.	Högst.	Dag.	Lågst.
Juni	2	25.40	3	25.10	Juli	20	25.20	25	25.00
	5	43	6	32		26	30	27	10
	8	61	10	50		29	40	31	10
	13	90	17	42	Aug.	3	60	5	40
	19	70	20	20		5	50	7	24.20
	21	31	22	20		10	40	11	25.20
	22	50	23	40		11	30	13	24.90
	23	60	28	20		14	30	14	25.00
	30	50				15	10	15	00
Juli			3	10		18	80	22	30
	9	80	14	20		22	50	22	10
	17	60	18	50		23	60	23	20

1778.	Dag.	Högst.	Dag.	Lågst.		Dag.	Högst.	Dag.	Lågst.
Aug.	26	25,50	26	25,40	Dec.	11	25,60	13	25,30
	28	70	30	10		13	40	15	10
	31	50	31	20		17	50	19	24,80
Sept.	10	70	12	10		19	20	20	25,00
	13	50	14	20		20	40	21	24,20
	16	40	18	10		22	00	25	90
	20	60	21	51		24	40	25	25,00
	22	60	25	00		26	20	27	24,70
	25	10	26	00		28	00	29	40
	27	60	28	10	1779.				
	28	50	29	10					
Oct.	3	80	4	70	Jan.	1	25,00	1	24,90
	4	80	6	40		2	60	4	25,00
	8	60	9	50		4	10	5	24,70
	11	70	13	30		6	80	8	25,40
	14	40	15	20		8	50	8	40
	19	60	20	20		9	80	10	20
	21	50	22	10		11	70	12	20
	24	20	26	24,80		13	50	14	20
	29	72				17	60	17	40
Nov.	2	00	2	90		20	90	20	20
	3	20	3	25,10		22	26,20	24	30
	5	80	5	20		25	25,50	26	30
	6	80	!	60		26	40	26	20
	11	80	16	50		27	30	28	20
	16	60	19	50		29	50	31	24,80
	20	80	21	50	Febr.	3	50	5	60
	22	70	23	30		8	80	9	25,10
	24	50	25	00		11	90	13	70
	27	30	28	20		13	90	15	30
	28	50	29	40		16	80	18	24,80
	29	50	30	20		19	24,90	19	70
Dec.	4	60	9	00		21	25,40	21	25,00
	9	30	11	10		22	10	22	24,90

1779.	Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.		Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.
Febr.	24	25,10	24	25,00	Juni	8	25,61	10	25,41
	25	60	26	30		11	51	12	40
	26	40	28	24,80		12	51	13	33
Mars	1	30	2	25,10		14	60	16	41
	4	92	5	20		18	60	20	22
	7	90	10	53		23	80	26	32
	11	61	14	24,71		29	52		
	15	30	17	80	Juli			2	10
	19	50	21	70		4	60	8	50
	22	10	23	25,00		9	60	10	30
	23	33	24	11		11	40	11	20
	25	60	27	12		15	60	16	30
	31	83				20	70	20	60
April			2	25		20	70	25	40
	3	52	4	24,93		26	50	26	40
	4	42	4	25,20		27	50	31	30
	5	71	7	20	Aug.	1	50	2	30
	8	30	10	00		3	50	4	40
	11	10	12	24,90		7	70	8	60
	13	20	14	25,13		10	70	10	62
	14	31	15	24,80		10	70	11	60
	18	50	18	25,43		14	80	15	70
	18	51	22	24,82		16	80	19	60
	22	24,93	23	43		20	70	22	40
	28	25,43	28	25,23		23	60	25	00
	29	30	30	13		29	60	30	40
Maj	2	42	2	24,93		31	50		
	5	82	8	25,50	Sept.			1	30
	10	72	12	11		2	40	3	33
	14	52	16	31		3	40	5	23
	17	60	20	30		6	42	9	24,80
	29	26,10	31	72		12	41	16	25,30
Juni	1	25,81	3	42		17	42	19	24,60
	4	53	7	50		21	33	23	25,01

1779.	Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.		Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.
Sept.	28	25,72			Jan.	16	25,30	18	24,90
Oct.			1	25,31		20	70	22	25,41
	3	71	4	55		27	26,03	31	50
	7	26,00	9	71	Febr.	2	25,60	5,6	20
	12	25,90	18	41		9	26,00	10	50
	19	50	23	20		11	25,60	15	20
	24	50	25	11		17	40	19	00
	27	32	29	24,72		21	30	22	20
	31	50				25	50	25	24,40
Nov.			1	82		29	20	29	25,11
	3	62	6	25,21	Mars	2	30	5	24,80
	8	72	12	45		4	20	6	60
	12	51	13	45		7	20	10	10
	13	50	17	12		11	20	17	60
	18	40	19	32		15	30	16	44
	20	40	21	10		18	10	19	50
	22	30	25	02		21	50	22	25,00
	23	42	25	33		26	70	28	20
	29	62				29	40	31	24,90
Dec.			4	24,60	April	4	51	5	25,22
	5	11	8	80		7	51	7	42
	10	40	12	25,23		8	60	9	32
	15	52	14	13		12	53	14	30
	18	40	21	13		15	40	18	11
	21	31	22	24,90		23	90	26	31
	22	02	23	30		27	43	30	32
	28	73	30	25,50	Maj	3	62	6	33
	31	73				7	52	8	43
1780.						10	70	12	50
						15	60	19	01
Jan.	1	70	2	00		21	51	23	23
	6	62	7	24,90		27	63	30	32
	9	40	12	50	Juni	1	42	3	20
	13	10	15	60		3	23	4	03

1780.	Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.		Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.
Juni	6	25,50	9	25,11	Nov.	1	25,60	1	25,23
	11	50	12	23		2	71	6	24,82
	15	52	17	41		9	43	12	25,02
	20	61	22	41		12	10	13	03
	22	43	26	23		16	42	20	21
	29	50	30	43		25	26,01	26	73
Juli	3	72	8	33		27	25,90		
	9	41	10	33	Dec.	1	51	1	23
	11	43	15	13		5	81	2	21
	19	63	22	42		7	50	6	31
	24	70	25	40		8	51	8	33
	26	43	27	33		11	61	9	23
	31	73	31	63		14	51	14	42
Aug.	2	73	4	61		16	70	16	22
	6	81	7	70		19	26,00	17	51
	10	26,01	12	41		22	25,71	22	50
	17	25,83	18	80		25	80	23	41
	20	90	25	21		31	51	29	02
	28	51	30	31	1781.				
	30	51			Jan.			2	40
Sept.			1	24,82		5	90	7	00
	10	91	11	25,71		9	90	10	61
	12	72	13	60		11	26,20	12	72
	14	62	16	61		14	12	19	24,81
	20	72	22	50		20	25,01	22	62
	24	71	25	61		25	23	24	70
	26	80	28	60		28	00	29	71
	29	62				30	02	30	91
Oct.			2	24,83	Febr.	1	21	1	25,10
	6	62	12	90		2	60	3	40
	14	60	15	25,32		4	60	4	40
	16	41	20	24,32		5	50	6	00
	27	91	31	25,40		6	10	7	24,90

1781.	Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.		Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.
Febr.	8	25,80	10	24,90	Juni	1	25,52	2	25,41
	12	40	13	90		5	61	7	51
	13	00	15	70		8	62	10	53
	21	26,10	27	25,30		16	81	20	53
Mars	2	25,50	3	20		21	43	21	33
	4	40	6	24,90		22	40	25	23
	9	40	9	25,10		27	50	30	20
	10	50	10	40	Juli	4	60	5	41
	12	60	12	40		7	72	14	03
	13	50	13	30		17	50	17	42
	14	60	15	30		19	70	22	32
	15	40	16	00		23	41	24	30
	18	40	19	20		27	42	28	33
	21	50	22	53		30	43	31	41
	23	56	26	00	Aug.	5	92	12	53
	28	70	30	24,20		12	60	16	20
April	2	90	4	25,40		18	43	20	12
	5	60	10	10		21	42	23	22
	11	31	13	24,90		26	61	28	22
	14	10	15	25,00		28	31	29	20
	17	40	17	21	Sept.	1	72	3	33
	19	83	20	43		4	40	5	31
	22	50	23	42		6	60	6	53
	25	26,20	26	26,00		7	72	9	33
	27	20	29	25,62		11	70	14	23
	30	25,22	30	81		16	42	19	30
Maj	1	83	4	33		20	50	24	13
	4	41	6	30		27	83		
	7	42	7	31	Oct.	2	41	2	31
	12	80	14	53		7	62	6	23
	15	61	16	50		9	70	8	43
	17	60	19	41		14	60	11	23
	20	60	21	22		16	30	15	12
	24	81	30	20		17	31	16	24,92

1781.	Dag.	Högst.	Dag	Lägst.		Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.
Oct.	20	25,03	19	24,90	Jan.	22	25,11	23	24,70
	25	60	21	73		25	24,92	27	73
	30	60	27	83	Febr.	1	25,70	4	25,55
			31	25,33		6	80	10	55
Nov.	1	40	2	31		11	90	12	60
	2	40	4	10		15	70	13	60
	6	43	7	41		14	26,00	17	20
	7	50	8	30		19	25,80	20	20
	9	62	11	11		21	50	23	20
	12	20	14	00		24	30	25	24,90
	15	31	17	24,90		26	20	26	25,10
	20	43	23	93		28	50	28	00
	24	70	25	25,42	Mars	4	30	6	24,90
	28	80	29	62		10	60	16	25,30
	29	26,00	30	80		19	70	20	50
Dec.	1	03	6	73		21	60	24	20
	7	25,90	13	52		27	52	29	10
	13	62	14	32		31	43		
	17	83	18	33	April			1	30
	20	26,01	22	32		7	93	10	12
	24	25,50	25	20		12	60	15	42
	26	31	26	23		16	51	17	30
	27	62	29	42		18	71	21	52
	30	83				23	70	24	53
1782.						28	26,00	30	50
Jan.			3	24,93	Maj	4	25,61	5	50
	4	30	5	25,00		7	61	8	40
	6	50	6	21		8	62	11	50
	6	51	8	24,63		12	53	14	20
	9	24,81	10	41		16	61	18	11
	11	25,30	12	83		18	31	19	12
	14	71	16	25,00		21	31	22	12
	19	33	20	24,91		25	61	26	43
	20	00	21	90		26	50	28	42

1782.	Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.		Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.
Maj	30	25,61			Sept.	27	25,50	29	24,91
Juni			5	25,41	Oct.	1	30	2	25,01
	6	70	7	62		3	40	3	31
	8	72	8	61		5	20	9	55
	9	71	12	00		10	61	12	10
	13	40	16	30		14	31	15	02
	17	61	17	33		16	45	17	01
	18	62	19	51		18	11	20	24,52
	21	62	23	22		22	00	23	72
	26	70				25	31	25	25,27
Juli	2	20	2	10		26	35	27	12
	3	21	3	13		27	23	28	12
	10	61	5	00		28	40	30	12
	14	30	13	20	Nov.	1	42	4	01
	15	30	14	22		5	35	6	12
	20	50	17	05		9	26,23	11	50
	25	71	22	15		12	01	16	02
	26	60	26	53		22	25,80	22	73
Aug.			2	50		28	26,12	30	91
	4	53	7	43	Dec.	2	10	4	70
	8	53	10	22		7	25,92	12	71
	11	40	13	12		15	91	19	12
	15	30	15	22		20	20	21	24,80
	17	42	20	25		23	25	25	25,21
	23	53	24	42		25	42	28	24,51
	25	50	29	00	1783.				
Sept.	31	50			Jan.	2	30	2	25,22
			1	43		3	41	4	24,90
	3	70	4	61		8	65	11	25,30
	6	80	7	71		16	70	18	60
	8	82	11	53		19	75	20	53
	13	80	16	50		21	85	24	42
	17	55	21	24,90		25	60	27	13
	23	53	25	25,30		29	41	31	24,90

1783.	Dag.	Högst.	Dag	Lägst.		Dag.	Högst	Dag	Lägst.
Febr.	1	25,83	1	25,20	Maj	14	25,61	15	25,43
	3	80	7	12		16	53	18	32
	8	20	9	12		20	80	25	32
	16	60	17	10		30	83		
	17	20	18	10	Juni			2	43
	21	30	23	24,60		4	92	7	50
	26	50	27	25,30		8	60	10	00
	28	40				12	21	13	01
Mars			2	10		14	50	15	32
	3	20	4	10		16	60	21	31
	4	20	5	00		23	60	24	51
	7	70	8	60		24	60	25	43
	9	70	10	60		25	52	26	40
	10	70	13	50		26	51	—	—
	14	70	15	40		—	—	—	—
	16	70	18	10		29	31	29	23
	20	70	21	40	Juli	1	70	2	62
	21	60	23	00		3	71	4	41
	24	10	25	24,90		4	52	7	30
	29	50	31	25,10		11	93	26	32
April	1	60	2	20		28	51	31	24,90
	4	41	4	03	Aug.	2	51	4	80
	6	51	7	13		7	60	8	31
	8	51	8	13		9	40	11	90
	12	70	13	41		14	72	15	53
	13	71	15	22		18	90	22	52
	17	43	18	12		23	70	27	32
	21	80	22	72		29	62	29	30
	23	80	24	61		31	60		
	26	85	28	50	Sept.			1	33
	29	82	30	33		3	53	5	13
Maj	2	60	4	23		6	31	8	24,93
	9	81	10	51		9	20	11	25,00
	12	72	13	53		13	33	14	00

1783.	Dag.	Högst.	Dag.	Lågst.		Dag.	Högst.	Dag.	Lågst.
Sept.	16	25,40	17	25,22	Dec.	23	26,10	26	25,60
	18	40	19	30		27	25,70	30	24,72
	21	55	22	45		31	50		
	24	72	27	50	1784. Jan.			1	25 40
	28	70	28	62				6	82
	29	70	30	45		2	26,11		
Oct.	30	72				7	25,90	11	24 50
	2	33	2	25		12	32	13	93
	4	52	3	20		14	20	15	52
	7	12	6	24,90		20	90	22	25 63
	11	60	7	83		22	70	24	50
	15	26,11	11	25,51		27	75	30	41
	18	25,51	18	40	Febr.	31	61		
	22	70	20	24,80				2	00
	27	11	25	91		3	20	4	12
	28	24,90	28	80		5	21	6	24,90
	30	25,11	29	83		9	50	9	25,42
			30	25,03		10	61	11	50
Nov.	2	80	4	32	Mars	14	26 33	20	30
	4	26,03	7	81		21	25 70	22	61
	7	25,90	11	30		22	71	23	62
	11	40	12	30		24	70	26	23
	13	51	14	30		27	31	29	24,72
	17	70	19	43		3	40	4	25,33
	21	71	24	12		6	55	8	23
	25	72	27	24,90		10	62	14	32
	28	51	28	25,40		16	50	17	41
	29	50	30	11		19	71	23	20
Dec.	3	70	3	60	April	25	40	26	33
	6	90	10	40		26	40	27	31
	12	70	12	33		29	41	30	50
	13	50	14	24,80		31	40		
	15	20	17	60				1	33
	18	52	20	70		3	80	5	52

1784.	Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.		Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.
April	5	25,70	10	25,11	Aug.	16	25,50	17	25,03
	15	71	25	24,92		18	51	19	40
	29	73				21	60	23	30
Maj			8	93		24	50	25	41
	13	80	15	25,30		27	60	30	10
	16	50	17	03	Sept.	3	81	5	52
	19	60	22	20		7	62	12	00
	24	40	25	22		16	82	18	31
	27	26,00	29	23		21	62	25	24,93
	30	25,90				28	72	29	25,30
Juni			3	33	Oct.	3	26,10	5	91
	4	41	4	21		6	00	7	60
	8	62	13	20		8	25,80	10	42
	16	60	16	53		12	73	13	60
	17	83	19	31		14	72	16	00
	21	40	21	31		18	50	18	23
	23	60	27	12		19	31	20	10
	28	30	29	13		22	38	23	02
	30	31				24	40	25	13
Juli			1	13		28	80	29	73
	4	61	7	32		30	82	31	70
	8	51	9	43	Nov.	1	81	2	63
	10	51	11	12		3	71	5	51
	12	32	13	01		7	72	11	20
	17	30	19	13		11	31	13	24,90
	20	22	22	13		15	31	17	82
	28	70	28	63		20	80	21	25,73
	29	70	29	52		21	82	24	20
	31	72				26	70	27	20
Aug.			1	33		27	33	28	24,93
	2	50	4	22		30	31		
	5	40	8	24,92	Dec.			1	90
	10	80	11	25,71		2	11	4	73
	13	90	15	30		9	53	10	25,33

1784.	Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.		Dag.	Högst.	Dag.	Lägst.
Dec.	14	25,81	16	25 41	April	11	25,71	13	25,00
	16	70	17	51		15	70	17	10
	18	62	20	41		18	70	19	52
	20	55	25	13		20	60	21	42
	26	80	28	33		22	52	25	00
	31	71				29	91		
1785.					Maj			2	12
Jan.			4	50		5	50	7	00
	6	73	8	60		8	20	9	13
	9	81	10	02		15	73	16	01
	14	92	18	50		19	32	21	24,90
	18	60	19	51		25	23	30	25,42
	21	26,00	24	31	Juni	2	52	4	42
	26	25,60	30	24,80		6	82	13	30
Febr.	1	60	3	25,40		15	20	16	70
	5	50	5	40		17	21	17	72
	7	50	9	40		18	20	26	20
	9	50	10	40		30	53	30	51
	12	26,10	14	30	Juli	2	60	6	43
	18	10	21	55		7	51	10	10
	21	25,60	23	31		11	30	12	11
	26	26,40	28	00		13	31	14	23
Mars	1	25,21	5	13		14	30	15	22
	5	40	6	33		18	41	21	30
	6	53	8	13		23	40	23	32
	10	32	11	22		29	72		
	13	31	14	13	Aug.			3	13
	15	31	16	11		5	71	10	20
	18	61	20	24,93		13	52	16	40
	23	52	23	25,45		20	60	22	43
	23	60	28	12		22	50	26	00
	29	22	30	03		27	10	28	00
April	1	41	1	33	Sept.	3	60	4	31
	6	62	7	52		5	41	8	11
	8	93	10	32		12	72	14	23

1785.	Dag.	Högst.	Dag	Lägst.		Dag.	Högst.	Dag	Lägst.
Sept.	15	25,41	16	25,32	Jan.	12	25 30	13	25,20
	17	41	18	31		15	70	19	21
	19	62	22	24,90		22	92	23	51
	22	10	22	93		25	60	28	24,70
	23	10	24	91		30	21	30	25,13
	25	21	27	81	Febr.	3	51	5	24,90
	29	40				6	00	7	63
Oct.			1	25,20		13	61	14	90
	5	82	11	21		16	60	18	93
	12	33	14	21		21	26,11	22	25,90
	18	60	19	32		22	25,94	23	90
	21	61	25	24,80		26	26,11	28	81
	25	11	27	73	Mars	2	25,91	2	80
	29	11	30	81		4	26,12	10	42
Nov.	6	72	8	25,41		11	25,63	15	23
	9	53	10	11		19	93	21	33
	10	30	11	24,20		24	70	27	20
	11	31	11	25,90		29	82	30	50
	14	91	15	20		31	71		
	15	30	16	24,62	April			2	50
	18	30	21	93		4	80	8	24,83
	22	70	24	25,03		9	03	11	90
	25	32	26	24,73		12	62	14	25,41
	27	2,93	29	71		16	26,11	18	70
Dec.	2	25 30	2	25,20		18	25,80	19	71
	8	26,10	9	92		20	90	22	72
	12	23	14	26,12		23	92	25	53
	18	23	23	25,80		27	61	30	30
	24	25,90	26	53	Maj	4	81	7	31
	26	61	28	32		9	60	15	43
1786.						16	70	17	22
Jan.	1	21	3	63		17	50	19	12
	4	90	5	60		22	60	25	33
	6	73	8	53		25	40	28	11
	8	63	10	20		31	53		

I anledning af detta Sammandrag är anmärkt, att Barometern i Stockholm, icke faller så djupt eller stiger så högt, eller gör så tätta och starka språng som i Torneå, likväl synas icke derföre Vindarnes håftighet och Nederbördens myckenhet hafva varit på sednare orter ovanliga.

Följande observationer äro endast antecknade öfver Nederbörden, hvilken var vågen och samlad med en Ombrometer, hvars öppning icke finnes nämnd, men efter all anledning lär hafva varit 1 fot i quadrat. Vigten är här reducerad till Cubik-innehåll och sedermera till den höjd, som vattnet haft i Ombrometern, efter den Hypothes, att en Decimal Cubik-Tum väger 2:ne lod Victualievigt, som är på några Åss när sant.

År	1779.	1780.	1781.	1782.	1783.	1784.	1785.
Maj	0,655	0,470	0,285	0,685	0,115	0,125	0,320
Juni	0,255	0,590	0,060	0,375	1,465	0,410	0,085
Juli	0,440	0,260	0,295	0,585	0,395	0,785	0,540
Aug.		0,100	0,875	0,500	2,315	0,410	0,265
Sept.	0,660	0,095	0,240	0,765	1,655	0,415	0,660
Oct.	0,315	0,660	0,260	0,370	1,125	0,300	0,625
<hr/>							
I Stockholm, Maj			—	—	—		1,019
Juni			—	—	—		0,341
Juli			—	—	—		1,587
Aug.			—	—	—		2,773
Sept.			—	—	—		0,673
Oct.			—	—	—		0,796

När HELLANTS alla Observationer före 1785 jemföras med dem som äro gjorda i Stockholm sedermera, tyckes årliga Nederbörden i Torneå, när allt sammanlägges, knappt stiga till hälften mot den i Stockholm.

Herr HELLANT har öfver 40 år hållit Meteorologiska Observationer, hvilka, enligt hans förordnande i lifstiden, efter hans död äro aflemnade till Kongl. Vetenskaps Academiens Archiv, men de äro icke sammanhängande för flera än de här anförda åren, emedan han förut af sin syssla nödgades ofta vara hemifrån.

Prosten och Kyrkoherden, Doctor
 PEHR OSBECKS
 Biographie.

Han föddes i Götheborgs Stift, Skeplanda Pastorat och Hålanda Socken på Torpet Oset, 1723 d. 9 Maji. Oaktadt Föräldrarnas klena villkor, underlåto de icke att låta Sonen, som visade mycken naturlig fallenhet för Boken, att låra sig skriva, räkna och början af Latinska Språket. Också sändes han af Modren, efter Fadrens fränfälle, till Götheborgs Trivial-skola och var då blott 10 år gammal. Stadd i torftiga omständigheter, erfor han mycken huldhet och ömt bemötande af flere, hvilka han i sin sednaste ålder med varmaste erkänsla erinrade sig, och ibland dem Commerce-Rådet LAGERSTRÖM, en stor vetenskaps ålskare och sjelf lård. Han skänkte honom böcker under den tid han genomgick Gymnasium, hvilket han icke lemnade förr än på 22 året eller 1745, då han afreste till Upsala, försedd med klåder och respenningar från samma Gynnare som ofta förut räckt honom en hjälpsam hand. Genom en vid Academien lyckligt vis erhållen condition, såg han sig i stånd satt, att efter önskan begagna de föreläsningar som der gäfvos. Theologien skulle väl blifva hans hufvudyrke, hvartill han äfven

danat sig under skoltiden, men de LINNÉISKE föreläsningarne ågde den förtjusande kraft, att OSBECK offrade snart lika mycken tid på naturens kannedom, och hvartill den odödlige Läraren icke saknade förmåga att uppmuntra. Det var ock honom han hade att tacka för gynnande förord, när han sökte och erhöll syssla att som Skeppspredikant åtfölja Ost-Indiska Skeppet Prins Carl, som nu borde göra sin första resa till China. Han reste och återkom lyckligen 1752, och den Dagbok eller Resebeskrifning som några år derefter trycktes, vittnar icke mindre om författarens uppmärksamhet och flit, än om hans sällsynta forskningsgäfv, och de uppgifter som der finnas, hafva mer än ett halft århundrade sednare tjent berömde forskare till eftersyn. VON LINNÉ som delade skörden af resan med OSBECK, prisade ock offentligen hans upptäckter och gäfv dem rum i sin nya *Species plantarum*, och i detta Botaniska archiv förevigade hans minne genom örtslägtet *Osbeckia*.

Icke utan saknad nödgades sedan OSBECK afslå det tillbud som honom gjordes att på nytt besöka Indien, men hvilket hans svaga hälsanekade honom att antaga. Följande året 1753 kallades han till Huspräst hos R. R. Grefve TESSIN, hos hvilken store befordrare af vetenskaperna han njöt de gladaste dagar ända till år 1758, då han mottog vice Pastors sysslan i Hasslöv församling i Halland, hvarå han fått survivance, och 2:ne år senare (1760) efter förra Prostens afgang med döden, tillträdde han, i kraft af Kongl. Fullmakt, sjelf Pastoratet.

Kgl. Vet. Akademien hade redan tre år förut valdt honom till Medlem, och då han den 25 Febr. 1758 intog sitt välförtjenta rum talade han *Om nyttig uppmärksamhet under Chinesiska resor*.

Han uppsköt också icke länge, att han ej meddelade något märkvärdigt rön såsom prof af sin arbetsifver och kärlek för en vetenskap, den han med framgång odlade; och Academien, som ålskade honom, gaf honom ett bevis af sin frikostighet då han en gång i sednare åren hoppades att genom en sommarresa, som han icke sjelf mågtade befordra, finna medel mot en längre tids ohälsa.

1773 blef han på enhällig kallelse Contracts-Prost öfver Høks och Tønnersjö Hårader och

1778 utnämnd till Theologiæ Doctor, och dertill i Upsala promoverad.

Doctor OSBECK var Ledamot af Academia Cæsar. Naturæ Curiosorum, och af de flåsta inländska lärda Samfund.

Såsom Prästman har ingen funnits värdigare i Låra och lefverne, han var ärlig, fridsam och hans klara föreställningssätt, ännu i 80:de året, berömdes af hans åhörare. Som vetenskaps idkare, nyttjade icke någon flitigare tiden. Hans många skrifter vittna derom. Botaniken var hans ålsklings Studium ända till lifsslutet, hvarför ock nyttiga practiska företag, såsom planteringar af gagnande vexter mycket ofta sysselsatte honom. Han var den första som på en skoglös ort uppdrog Tråd och bland andra Almar af frö, som vunno den storlek, att han deraf låtit såga bräder till sin egen likkista.

Den 23 Dec. 1805 afsomnade han, mått af ålder och lifvets besvärligheter, samt efter 41 års sammanlefnad med sin Maka, som jemte 4 barn öfverlefde honom.

Hans Skrifter äro:

I Kongl. Vet. Acad. Handlingar:

1755. qv. 1. Beskrifning på en Fisk, kallad Lods, och år *Scomber cæruleo-albus*.
1756. — 1. — — — en rar Svensk Fisk kallad *Mal*, och år *Silurus*, pinna *dossali unica*.
1757. — 1. Om Kassavie gråsets (*Poæ aqvaticæ*) plantering.
1762. — 4. Beskrifning om Flygsands Svampen.
1764. — 1. Försök att plantera Buxbom af frön.
1765. — 3. Rön, angående Svenska årtbuskens (*Spartii scoparii*) nytta och cultivering.
1767. — 3. Beskrifning på en Fisk, kallad *Lerbleking*, *Gadus Pollachius*.
1769. — 1. Rön om Sprithvete, eller *Triticum spica multiplici*.
- — 4. Beskrifning på Vår-rågs-masken.
1771. — 2. Ritning och beskrifning på fisken *Rua*.
1776. — 4. Anmärkningar om Rotmasken.
1795. — 1. Berättelse om ett märkvärdigt skydrag.
1797. — 4. Beskrifning på Korsnåfven och dess lefnadssätt.
1798. — 3. Om Björnmässan.
1804. — 3. *Petromyzon Planeri*, tillförene okänd fisk i Sverige.

Uti Acta Acad. Cæs. Nat. Curiosor.

Tom. IV. p. 99. *Fragmenta Ichthyologiæ hispanicæ.*

I Götteborgs Vet. och Vitth. Samh. Handl.

1778. Beskrifning och figur på *Phalæna Noct. Roboris & Noctua alpium*.
1778. Utkast till *Flora Hallandica*.

Till Physiographiska Sällsk. i Lund:

Om ogråsen i Halland.

Ett efterlemnadt M:scr. i 3 Vol. folio, innehåller Beskrifning öfver Laholms Contract. m. m.

Framledne Riks-Rådet och Presid. m. m.
 Grefve JOH. LILJENCRANTS'S
 Biographie.

Han var född i Gefle Stad d. 20 Aug. 1730 gl. st. samt son af Prosten och Kyrkoherden derstädes ANDERS WESTERMAN och dess Fru MARIA GYLLENKROK, bågge härstammande från Årke-Biskopen LAURENTIUS PETRI och dess hustru ELISABETH MATSDOTTER WASE, en frände till K. GUSTAF I.

Under inhämtande af nödvändige kunskaper och hvilka vid Upsala högskola fullkomnades, voro särdeles ämnen, hörande till allmänna hushållningen, föremål för hans betraktande, och valde han således ett dermed enligt Embetsyrke då han 1750 lemnade Academien, samt blef först såsom Auscultant antagen i Kgl. Comm.-Collegio, och 1746 ordinarie Notarius derstädes. Under Riksdagen samma år, kallades han till Secreterare vid Riksens Ständers Secreta Handels- och Manufacturdeputation, och det var då som hans utmärkta skicklighet satte honom i tillfälle att för Statens räkning de följande åren få utrikes besöka de vigtigaste Europeiska Handelsplatser (utom handelsevis de Engelske), till vinnande af vidare kunskap i Han-

dels. Finance och Oeconomie-saker. 1761 återkom han, och efter afgifven ypperlig berättelse om sin resa, uppdrogs honom samma år en ny, i anledning deraf inrättad syssla, under namn af Handels-Intendent med 500 R:ds lön och lika vördighet med Assessorer, för att i denna egenskap, genom speciel tillsyn, befrämja utrikes afsättningen på Svenska Slöjdevaror. 1762 erhöll han Konungens tillstånd att åfven besöka det för hans yrke högst vigtiga England, hvilken resa han på egen kostnad verkstälde, och öfverlemnade vid hemkomsten 1765 till Konungen en uppgift om de honom under resan uppdragne årender, och denna meddelad Riksens Ständer, mottogs med sådant bifall, att Assessor WESTERMAN anmåltes af Ständerne hos Konungen till ernående af något vedermåle deraf. Han erhöll ock, följakteligen, 1767 K. Fullmakt på Commerce-Råds vördighet och tour. Samma år kallades han till Medlem af K. Vetenskaps Academien, der han 1768 d. 20 Jan. genom ett Tal *Om Svenska näringarnes undervigt emot de Utländske, förmedelst en trögare arbetsdrift* gjorde sitt inträde. Åfven detta år försattes han af Konungen i Adeligt Stånd, med namn af LILJENCANTS. Såsom verklig Ledamot, intog han år 1770 sin plats i K. Commerce-Collegium; och kort förut (sista qvartalet 1769) valdes han till Vet. Academiens Ordförande, då han efter tre månader återlemnade Klubban med ett nytt Tal, *Om Sveriges utrikes Handel i gemen och den Levantiska i synnerhet.* *) Åfven sedermera eller 1783, för andra

*) Förut eller 1768 hade han ock till K. Vet. Academien aflemnat en vigtig Afhandling: *"Om Sveriges fördelar och svårigheter i Sjöfarten, i jämförelse emot andra Riken, som finnes i samma års Handlingar p. 289-318 införd.*

gången K. Academiens Ordförande, talade han vid Præsidiij nedläggande *Om penninge-rörelsens verkan till ett Samhälles nytta eller skada.*

För den alltsedan 1714 upphörde Handels- och Finance Expeditionen, men som af Högstsal. K. GUSTAF III åter upplifvades, blef Commerce-Rådet LILJENCANTS 1773 d. 30 April till Stats Secreterare förordnad, — en lysande bana för hans bemödanden och verksamhet!

- 1775. utnåmdes han till Riddare af K. N. O. och upphöjdes
- 1777. 19 Aug. i Friherrligt Stånd, samt förordnades
- 1778. 3 Jun. att tillika förvalta Presidents-Embetet i K. Stats-Contoret.
- 1781. blef han Commendeur af K. N. O. samt efter ofta förnyad ansökning, att entledigas från Finance årenderne
- 1786. 27 Nov. upphöjd till K. och R. Råd och
- 1787. till Commendeur af alla K. Maj:ts Orden och Ordens Vice Canzler; samt omsider
- 1789. då K. Rådkammaren indrogs, förordnad genom Kongl. Kallelse-bref, att såsom President förestå K. Commerce-Collegium, från hvilket Embete han först efter 23 år eller 1812 begärde och erhöill Nådigt afsked.
Förut eller år 1809 utnåmdes han af Konung CARL XIII:de till R. o. C. af K. Maj:ts Orden, och åntel.
- 1812. d. 3 Dec. upphöjd till Grefligt Stånd och Vårdighet.

Sådan är förteckningen öfver Grefve LILJENCANTS's Embeten och vårdigheter i Staten! Profven af Hans utmärkta nit för sitt Fäderneslands väl, förvaras i Handlingar, hvilka dels äro allmänne gjorde, dels i andra, dem framtiden torde

uppdaga. Han upphörde icke förrän i sitt 82:dra år att för det allmänna vara verksam; och nära 3 år derefter nalkades hans upplösning, då han utan betydande föregångne krämpor afled stilla och under fulla sinnesförmögenheter d. 22 Jan. 1815.

"Grefve LILJENCANTS hade en medelmåttig och derjemte vârdig kroppsbyggnad; Hans ansigte, âfven vid högsta âldren, var behagligt, och instâmde både i sin stillhet och sine rörelser med egenskaperne af hans sjâl; det angaf snille, skarp-sinnighet, dristighet, ihârdig kraft, râttskaffenhet och ett högt sinne. I befattningar som Embetsman var han arbetsam, driftig och befallande — derutom, i våsendet glättig och âlskvârd. Hans tal var utmärkt af ljusa, omfattande, bestâmda och âdla begrepp. Fem söner och en Dotter, fruckterne af hans första gifte fortplanta det namn han förvârfvat: Sin râttskaffenhets efterdöme lemnar han dem och andra att efterfölja och vörda: Sitt mârkvârdiga Embetsmanna-rykte, åt Historiens vârd och dess râttsvisa." *)

*) Se Personalier öfver framledne R. R. Grefve LILJENCANTS, författade af A. G. SILFVERSTOLPE, Stockholm 1815.

*Canzli-Rådet och f. d. K. Vetenskaps-
Academiens Secreterares och Astronomes,*

HENRIC NICANDERS

B i o g r a p h i e.

Han föddes d. 18 April 1744 i Södermanland, Oppunda Hårad och Vena Socken där hans Fader var Bonde och Jordbrukare. Sin första undervisning erhöll han så väl som hans fyra bröder uti Nyköpings Trivial-Skola; dock i början endast i den afsigt att lära skrifva och läsa, emedan Fadrens villkor icke kunde gifva dem större förhoppningar. Emedlertid följde tvenne af dem den osäkra bana som studierne öppna. Den ene var HENRIC NICANDER, som måste för sin bårgring emellan Skoletiderne sysselsätta sig med andras undervisande. 1759 mottogs han på Strengnås Gymnasium, och 1763 vid Akademien i Upsala såsom Student. Tre år derefter försvarade han pro Exercitio Disputationen *Proprietates nonnullas quadrilaterorum evolutas sistens*, samt pro Gradu under Astronomiæ Professoren MELANDER (sedermera Canzli-Rådet MELANDERHJELM) en annan *de densitatibus planetarum*, då han 1767 till Philosophie Magister promoverades. Presiderade derpå 1770 för ett eget Akademiskt Arbete *de Quadrante Murali*, och blef samma år Docens i

Astronomien. 1776 d. 19 Nov. valde K. Vet. Aca-
demien honom på en gång till Medlem och till sin
Andre Secreterare, sedan ett okänt Sällskap förä-
rat K. Akademien första fonden till Lön för nämde
befattning. Vid sitt inträde i Akademien d. 11
Dec. höll han ett Tal om *Romerska, Grekiska och
Hebreiska Mynt, Mått och Vigter*, hvaruti såsom
nytt förekomma en del undersökningar samt bevis
att desse Mynt tid efter annan undergått förän-
dringar.

1784, efter den oförgåtliga WARGENTINS från-
fälle, blef han egentligen K. V. Acade-
miens Secreterare och Astronom, och

1790. Secreterare i Kongl. Tabell-Commissionen;

1793. En af Directionen öfver Pro Patria Barn-
och Barnbördshus, samt

1805. Ledamot af K. Comitéen till öfverseende
och förbättrande af en allmän fattigvård i
Hufvudstaden.

Af alla Inländska lärda Societeter och gag-
nande samfund var han ock Medlem, äfven som
af de Utländske i Köpenhamn och Manheim.

Sedan Secreteraren NICANDER i fulla 27 år,
åt K. Vet. Akademien offrat sin tid och möda,
dels genom observationer såsom Hennes Astronom,
dels genom redactionen af alla emellan åren 1784
— 1804 utgifne Calendrer och Almanachor, dels så-
som författare af ett stort antal Afhandlingar, hvar-
ibland de som angå Plogen och Virziska spiralpum-
pen belöntes med discretioner af SAHLGRENSKA Præ-
mie-Medlen, nödgade honom hans aftagande hälsa,
att 1803 begära afsked från den tjenst han hos
Akademien såsom Secreterare och Astronom inne-
haft, och hvilket han erhöll med bibehållande af
lön och öfrige fördelar. Han upphörde ock icke
att biträda Akademien uti dess ärender, så länge

han lefde; och Academien hade äfven den tillfridsställelsen, att genom val till Præses 1814 gifva ån ett bevis af sin aktning för honom såsom Hennes förtjente Embetsman. Minnet af denna honom visade heder har han ock bevarat genom ett Tal vid Præsidii nedläggande, — *Anmärkningar hvarvida Climaten ändra sig och någon period kan träffas i väderlekens omskiften.*

Såsom vedermåle af Kongl. Nåd för Secreteraren NICANDERS litterära förtjenster, och i synnerhet för hans mångåriga möda och arbeten vid Tabell-Commissionen, hugnades han sidstnämnde år med Canzli-Råds namn och vördighet.

Några månader derefter infunno sig krämpor, hvaraf han ofta förut lidit, men blefvo nu mera plågsamma, och påskyndade också lifsslutet, som timade d. 11 Febr. 1815.

De många bidrag Canzli-Rådet NICANDER till K. Academiens skrifter lemnat, åro ojäfaktige bevis om hans arbetsamhet och insigter hvilka, jemte hans årliga lynne, gjorde honom förtjent af så väl det allmännas som enskiltes aktning, äfven bevittnad genom den Minnespenning, som vördige Medborgare låto prägla 1805 öfver honom, med inskrift på fränsidan: *Viro ingeniosis Computationibus fide & humanitate conspicuo-Amici.*

Hans Skrifter äro:

I Kongl. Vet. Academiens Handlingar:

1776. qv. 4. Problem att finna rätta figuren af ett våndbråde på en plog.
 1781. — 3. Anmärkningar om årstiderne och väderleken ifrån 1617 till 1639 fundne i Riks-Archivum.
 1783. — 1. Theorien om Wirziska Spiralpumpen förklarad.
 — — 2. 3. 4. Första, Andra, Tredje fortsättningen.

1784.

1784. qv. 4. Fjerde fortsättningen.
 1785. — 3. Femte fortsättningen.
 1786. — 2. Obs. på Planeten Mercurii gång öfver Solens discus 4 Maji 1786.
 1787. — 2. Obs. på Solförmörkelse 15 Jun.
 1788. — 1. Obs. på Jupiters betäckning af Månen, 14 Mars.
 — — 2. Solförmörkelse, obs. d. 4 Jun.
 1789. — 4. Månförmörkelse, obs. d. 3 Nov.
 1791. — 2. Solförmörkelse obs. d. 3 Apr.
 1799. — 3. 4. Om Tabellverkets tillstånd i Sverige och Finland ifrån 1772 till och med 1795. — 1:sta och 2:a Afhandl.
 1800. — 1. 2. 3. 4. Tredje, Fjerde, Femte och Sjette Afhandlingen.
 1801. — 1. 4. Sjunde o. Åttonde Afhandl. i samma ämne.
 (dessa 8 Afhandl. äro i sammandrag särskildt utgifne 1802.)
 1805. qv. 2. Födde och Döde i Sverige och Finland åren 1796 - 1803.
 — — 3. Om Folkmängden i Sverige och Finland 1800.
 — — 4. Sjukdommars härjande i Sverige och Finland 1796 - 1803.
 1809. — 1. Om födde och döde åren 1801 - 1805.
 — — 2. Om Svenska Tabellverket åren 1801 - 1805.
 — — 3. Utsåde-skörd m. m. under samma tid.
 1813. — 1. Utdrag af Tabellverket för åren 1806 - 1810.
 — — 2. Dito angående folk-mängden 1810.
 1814. — 1. Utdrag af Tabellverket angående utsåde, skörd m. m. åren 1806 - 10.
 — — 2. Utdrag af Riks-Tabellerna för åren 1811. o. 1812.
K. V. A. Handl. 1815. II. St.

Upplysning angående det i sednare åren nyttjade
stafningssätt 1795.

Afhandling om Skottår. — i de små Almanachor-
ne 1799.

— om Linsådet i de samma — 1804.

— om Astronomien } i 2:a tomen af
— om Svenska Mått } Encyclopedie
och Vigter } för Barn.

Svar på Directionens för GUSTAFS Inrättning år
1800 framställda fråga rörande fattigvården. 1805.

Observationes Meteorologicæ uti Act. Acad. Theod.
Palatinæ i Manheim.

Bref till Hr BODE i Berlin, införde i dess Astro-
nomische Jahrbucher.

Åminnelse-Tal hållit öfver Öfver Direct. J. FAG-
GOT. 1778.

Direct. J. ALSTRÖMER, 1791.

Bergs-Råd m. m. S. SANDELS 1799.

Gen.-Maj. m. m. A. STRUSSEN-
FELT. 1800.

Comm.-R. m. m. Frih. PATR. AL-
STRÖMMER. 1810.

Presid. m. m. Gr. C. J. GYLLEN-
BORG. 1802.

Tal hållit i K. Sällsk. Pro Patria om dess Inrätt-
ning 1800.

På Konungens Födelsedag 1811.

Vice-Presidenten m. m.

GUSTAF AD. LEYONMARCKS

Biographie.

Han var Son af Secreteraren i Kongl. Kammar-Collegio SVEN JOH. LEYONMARCK och hans Maka, Fru ELISAB. MALMBERG (Dotter af Borgmästaren MALMBERG i Nyköping) och föddes d. 6 Sept. 1734 på Sätessgården Finsta i Roslagen.

Sex år gammal började han sina studier i Föräldrarnes hus, under ledning af en skicklig Lärare, hvilken sjelf god Mathematicus, sökte tidigt, att jemte andra kunskaper inplanta denna vetenskapens grunder hos den unga GUSTAF, och med den framgång, att han ehuru ännu knapt 10 år gammal, var redan bekant med CELSI, CLAIRAUTS och WOLLES arbeten, af hvilka han njöt ett stort nöje.

År 1744 åtföljde han bemålte Lärare til K. Akademien i Upsala, och bivistade der hvarje termin till år 1752, under hvilken tid han med mycken flit odlade de för honom erforderlige vetenskaper. I de Mathematiska voro dock hans framsteg i synnerhet utmärkte, hvartill det lyckliga tillträde han åtnjöt hos den berömda KLINGENSTJERNA, icke litet bidrog; och hade han redan vid 20 års ålder det vitsord, att ingen skulle varit skickligare till Matheseos Professor i Upsala.

Efter 8 års väl använd lärotid, och enligt Academiska författningarne aflagde examina, började Herr LRYONMARCK sin tjenstbana, och blef 1754 vid K. Bergs-Collegium i Stockholm antagen, samt tvenne år derefter Extra-Notarius, och 1760 verklig Notarius.

1761 förordnades han till Bergstings och andra Bergmästare sysslors förrättande i Wermeland.

1766 års Riksdag gjorde han Notarie-tjenst i Bergs-deputationen.

1767 erhöill han Secreterare-sysslan i K. Bergs-Collegium; och blef sedan

1772 Assessor, 1778 Bergs-Råd, samt

1805 vice President i samma K. Collegium; men utnåmdes emedlertid 4 år förut eller 1801, till Riddare af K. Nordstjerne Orden.

Utom sin ordentliga tjenst-befattning valdes han åren 1786, 1788, 1789, 1794 och 1796 till Revisor öfver Förvaltningen af allmänna Brandförsäkrings-Fonden; äfven som

1790 samt åren 1808 till och med 1814 såsom Krono-Fullmäktig i Allmänna Brandförsäkrings-verket, och

1796 till 1808 Krono-Directeur vid samma Verk.

1792 Kallades han till Ledamot i Lag-Commissionen;

1802 och 1803 förordnades i Nåder att jemte öfrige Ledamöter förrätta undersökningarne, rörande Sala Silfververks tillstånd;

Blef också samma år Ledamot af Comitéen till utarbetande af en pensions inrättning för Civil-Staten; och ändtl.

1808, i följe af Nådigt förordnande, en af Commissionen vid Garpenbergs kopparverk.

Redan år 1773 tillegnade sig K. Vetenskaps Academien en för så djupa insigter och lärdom

frågad Man, såsom Ledamot, och valde honom tvenne gånger till Sin Ordförande, nemligen under det första qvartalet åren 1775 och 1783; då han vid det förra Præsidiij nedläggande talade om *Utsigten för Svenska Bergshandteringen i framtiden*, och vid det sednare *Om Kast-linien*. K. Akademien, hvars Handlingar bära vittne om hans förmåga att rikta vetenskaperna med valda rön, skall sent förgåta det varma biträde Hon af honom erhållit, och han ansåg sig pliktig att lemna åt Hennes angelägenheter.

Vice Presidenten LEYONMARCK uppnådde en hög ålder. I åttionde första året slutade han sin berömliga lefnad, vård att för utmärkt embetsflit, oegennyttighet, rättskaffenhet och vänligt uppförande, alltid blifva andras eftersyn.

Framl. v. Presidentens Skrifter åro i synnerhet:

I K. V. Academiens Handlingar:

1785. qv. 1. Om Cubiska och biqvadratiske æqvationers jakade och nekade, samt imaginaire eller så kallade orimliga rötter.
- 3. 4. *Första och andra* fortsättningen.
1786. — 2. 3. 4. *Tredje, fjärde och femte* fortsättningen med slut.
1788. — 3. Om ett särskildt sätt att upplösa Biqvadratiske æqvationer uti 2:ne antingen irrationella eller rationella qvadratiske factorer.
1789. — 1. 2. Tilläggning vid den förstnämnde Afhandlingen.
1794. — 2. Ett sätt att söka maximum och minimum.

1795. qv. 1. Ett sätt att finna qvadratiske och cubiske factorer i æqvationer af femte graden.
1796. — 2. Jämförelse emellan den coniska och cylindriska linkorgen.
1802. — 3. Om pendlars svängningstider.
1808. — 3. Om visse Exponential-Eqvationers reduction i Algebraisk form.
1810. — 2. Tillägg till föregående.
- — 3. Upplösning af Exponential Eqvationen $X^x = A$.
1776. Åminnelse. Tal öfver Herr DETLOF HEYKENSKÖLD.
-

Assessorens och f. d. Provincial-Medici,
Doctor CARL MAGN. BLOMS
 Biographie.

Han föddes d. 1 Mars 1737 uti Kåfsviks Församling i Småland, der hans Fader, ZACHARIAS BLOM, var Kyrkoherde, och gift med MARGARETA ORRE.

Sedan han de första 12 åren njutit privat undervisning hemma, kom han 1749 till Wexiö Skola, derifrån han flyttades 1752 till Gymnasium. Till studiernes vidare fullkomnande, afreste han 1755 till Upsala Academie; likväl som obemedlad, kunde han icke der uppehålla sig förrän 1758, då han, i uppsåt att ingå i Presteståndet, utgaf, under d. v. Mag. Doc. (sedan Prof.) HAGMANS inseende, sin disputation pro *Excercitio: Observationes critico-philologicæ novas interpunctiones Et lectiones Novi fæderis Schoetgerianas*. Den sårdeles bøjelse han emedlertid fattade för Natural-Historien, föranlåt honom dock att ändra sin första föresatts, och välja Läkare vetenskapen till hufvudyrke, hvar till åfven Archiater VON LINNÉ honom uppmuntrade. Under denna lårotid, yppades för honom lägenhet, att 1760 blifva på en utrikes resa följaktig, då han, sårdeles vid de Holländske Universiteterna, fick tillfälle att mycket öka sina redan vundna kunskaper. Efter återkomsten det föl-

jande året till Upsala, undergick han de vanliga förhören, samt disputerade under sin store lárars Præsidium, pro Gradu *de Ligno Quassia*, och såsom primus erhöill Doctors Hatten d. 7. Junii 1763. Att han redan det föregående året kallades till Ledamot af Vetenskaps Societeten i Basel, vittnar om det fördelaktiga literära anseende han tidigt ågde; och ej mindre talar hans utnåmmande 1764 (ehuru utan lön) till Låkaressyslan i Östra Bergslagen, hvartill han äfven före Promotionen erhöillit kallelse, och af den orsaken kunde icke antaga K. Sundhets-Commissionens anbud att hos den berömde BOURGELAS i Lyon studera Veterinär-vetenskapen. Han sökte sedermera 1771, förgåfves, den med Provincial-beställningen förenade Lectors-syslan i Wexiö; men förordnades i det stället 1774 till Bergslags-Läkare och Provincial-Medicus i Hedemora district i Dalarne, i hvilken egenskap han till 1808 med oafbruten nit och omtanka fortfarit.

År 1782 hedrades han med Assessors titel och vårdighet, och sedan han i 43 år oförtrutit uppfyllt sina värf såsom Embetsman, och med talrika och vackra rön riktadt vetenskapen; beviljade K. Maj:t honom år 1808, på begäran, Nådigt afsked. Detta oaktadt, bestridde han efteråt, på K. Sundhets-Collegii anmodan, sjukvården 1813 för Bevåringsmanskapet i Dalarne, äfven som han, efter samma K. Collegii förordnande, förrättade besigtningarne af Gestriklands och Helsinglands bevåringscorpser.

Samma år promoverades han i Upsala å nyö såsom Jubel Doctor.

Doctor BLOM var en af de första som i Riket medverkade utöfningen af vaccinationen, och hugnades för sin möda af K. Sundhets Collegium med gratialer och med den Medaljen, som för detta nyttiga ändamål blifvit pråglad.

Allt sedan 1778 räknade K. Vet. Akademien Assessoren BLOM bland sine mycket förtjente Ledamöter, likasom Academia Cæsar. Naturæ Curiosorum, la Société Medicale i Paris och flere lärde Samfund på lika sätt hade tillegnat sig honom. Nedanföre anförde Arbeten åro veder målen af hans godkända bemödanden såsom författare.

Genom åktenskap (1773) med Dottren af Bruks-Patronen J. F. PETRÉ, ANNA CHRIST. PETRÉ, hvilken han sedan 1799 öfverlefde, blef han Fader för 15 barn; och efter upphunne 78 år och den berömligaste vandel, ehuru icke utan af bekymmer för sin bårkning åtföljde, samt slutligt, halft års sängliggande af en plågsam chronisk rheumatisme, afled denne aktning svårde Man i Hedemora, d. 4 April 1815.

Hans Skrifter äro:

1. Bote- och förvaringsmedel emot Rödsot, Westerås 1772. 8:o.
2. Kungörelse om rätta sättet att förekomma och bota Maligne Fluss- och Rötfeber, Westerås, 1773. 4:o.
3. Register öfver framledne Banco-Commissarien BERGII Tal om låckerheter. Stockh. 1785. 8:o.
4. Underrättelse om Röt- och Gallfebrars botande, m. m. Fahlun, 1788. 8:o.
5. Kokbok för fattiga, Stockh. 1802. 8:o.
6. Samlade underrättelser till urskiljande af goda och pålitliga, från gamla och odugliga Medicamenter, Stockholm 1802. 8:o.

I Baselska Vet. Sällskapets Handlingar:

Vol. 1. 172. Descriptiones quorundam Insectorum nondum cognitorum ad Aquis Granum Anno 1761. detectarum.

I Kongl. Vet. Academiens Handlingar;

1764. qv. 2. Beskrifning på en liten fjäril som utöder bistockar.

1766. qv. 3. Anmärkning om varma baden i Achen och Burscheitz.
1773. — 3. Medicinska försök med Aconitum Napellus.
1774. — 1. Berättelse om gangrenöse sår och fläckar af bolmörtens åtande.
1776. — 4. Anmärkningar om Metmaskar.
1780. — 4. Om blodflöd utur lifmodren, orsakad af mjölkkastning.
1781. — 4. Om ett besynnerligt Nafvelbråk.
1782. — 4. Om hvitrotens förmånliga planterande på ångar.
1785. — 3. Beskrifning på en helt ljusgrå eller nästan hvit Orrhåna.
1786. — 3. Beskrifning på Ornås björken.
1788. — 3. Om tarmen Jejuni bristning genom utvertes våld, och derpå följande hastig död.
1799. — 1. Tvänne händelser med dödliga påföljder af rheumatisk orsak.
1804. — 3. Om en oformligt uppdrifven och till svamp eller fett liknande massa förvandlad mennisko-mjålte.
1807. — 2. Beskrifning på en mycket hvit, språklig urart af Tjäder.
1810. — 2. Masken *Ascaris lumbricoides* lefvande uttagen utur en bulning i högra ljunsk-körteln.

Uti Acta Medicorum Sveciæ.

Tom 1. Observ. de aëre & morbis Epidemicis in Dalecarlia Svecorum ab initio Ann. 1772 ad finem Ann. 1773.

I Samling af Rön och upptäckter, utgifne i Götheb.

1781. Nov. Anmärkn. vid Hr Vic. D'AZURS Åreminne öfver Archiat. VON LINNÉ.

I Patriot. Sällsk. Journal.

1785. Anmärkning om Sådesmasken.
 1789. s. 579. Svar på frågan: hvilka äro de orsaker, utom våderlek, som i allmänhet måst bidraga till missväxter i vårt land?
 1800. Om Rumfordska soppan, såsom närande spis för fattige.

I Collegii Medici Riksdags relationer.

1765. Om Medicinalverket i Hedemora.
 1769. Om gångbara och andra förefallande sjukdomar i Östra Bergslagen och Dalarne.

I Läkare och Naturforskaren:

Afhandlingar och bref Tom. 10. s. 1. Tom. 11. s. 82 och 292 — samt Embets berättelser i Tom. 4, 5, 6, 8, 9 och 15.

UTDRAG

af Kongl. Vet. Acad. Dag-Bok.

FÖRTECKNING

*På de Böcker m. m. som under detta årets förlopp
blifvit skänkte till Kongl. Vet. Akademien.*

- Hr LA PLACE**, (Comte,) Theorie Analytique des probabilités 2:de Edit. Paris. 1814. 4:0.
- K. V. Societeten i Göttingen**: Commentationes Soc. R. Scient. Gotting. Recentiores. Vol. II, ad anm. 1811-13. Gotting 1813. 4:0.
- Hr CANARD**, N. F., Traité Elementaire du Calcul des Ineqvations. Paris 1808. 8:0.
- Hr HAUSMANN**, J. F. L., Handbuch der Mineralogie 1-3 band. Göttingen 1813-14. 8:0.
- Versuch eines Entwurfs zu einer Einleitung in die Oryktognosie. Göttingen, 1805, 8:0.
 - Göttingische Gelehrte Anzeigen, 51-104. St. 1815.
 - Einfaches mittel die beköstigung der verwundeten kriegler zu erleichtern, Göttingen 1815, 8:0.
- Hr SACHSE**, W., das Wissenswürdigste über die häufige Bräune. 1-2 band. Lübeck 1810, 8:0.
- Hr MILNE**, JOSHUA, a Treatise on the Valuation of annuities and Assurances on lives and Survivorships Vol. I. II. London. 1815. 8:0.
- Hr RÖDLICH**, H. F. Skizze des physisch moralischen zustandes Dalmatiens und der Buchten von Cattarro. Berlin 1811. 8:0.
- Praktische anweisung zur verfertigung der Venetianischen Estrische mit 24 kupfertaf. Berlin 1810. 4:0.
 - Entwurf zu einer — Transportirungs antaltt für verwundete. Aachen 1815. 8:0.

- Hr DE LASTEYXIE, CH., (Comte) Catechisme politique de la Monarchie Espagnole. Paris 1815. 8:o.
- Nouveau systeme d'education pour les ecoles primaires. Paris 1815. 8:o.
- Hans EXC. GR. VON ENGSTRÖM, L., Lettre a M. le CH. DE BORN sur le Tourmaline du Tirol, par Mr MULLER. Bruxelles 1779. 4:o.
- Methodus nova inveniendi longitudines locorum Terra Marique per Lunam.
- Hr NORBERG, G. E., Beylagen zur geschichte der Erfindungen. Erst. heft, Revel 1815. 8:o.
- Hr PAYKUL, GUST. VON, Samlade Svenska Skrifter, Upsala 1814. 8:o.
- Hr GRÅBERG, de Hemsö, I. due Opuscoli de C. C. TACITO, tradotti de Gaetano Marré con un lessico storico Geografico di vocaboli antichi. Genes. 1813. 8:o.
- Leçons de Cosmographie, de Geographie & de Statistique. Genes. 1813. 8:o.
- Saggio Istorico su gli Scaldio antichi poeti Scandinavi. 8:o.
- Hr KJELLIN, C. E., Grunderna till Geometrien i Tolf Böcker. Stockholm 1814. 8:o.
- Hr JACOBSEN, F. J., Seerecht des friedens und des krieges in bezug auf die Kauffarthei-schiffart, Altona 1815. 8:o.
- Hr VIBORG, E., Analyse des Travaux de la Societé R. Veterinaire. Copenhague. 1815. 4:o.
- Hr CASSTRÖM, N., *Bacheracht* Dr. Physisch-diätetische Anleitung die gesundheit der seeleute zu erhalten. Petersburg 1790. 8:o.
- *Tenore* Catalogus Plant. Hort. Reg. Neapolitani in Ann. 1813. 4:o.
- Hr GADOLIN, J., Historia Doctrinæ de affinitatibus Chemicis. Dissert. Acad. VIII. Aboæ. 1815. 4:o.
- Hr SCHMIDT, DOCT. C., der Zitterstoff, Electrogen und seine Wirkungen in der Natur, Entdeckt. 1 - 2 Th. Breslau 1806. 8:o.
- Das Alphabeth der Hieroglyphen, enträthself. Breslau 1805. 8:o.
- Hr SWARTZ, O., Summa Vegetabilium Scandinaviæ. Holmiæ 1815. 8:o.

Hr TRAFVENFELT, C., Årsberättelse om Svenska Läkare Sällskapets Arbeten, lemnad 1815. Stockholm 1815. 8:o.

Naturalier m. m.

Till Kongl. Vet. Academiens Museum 1815.

Skänkte af

Hr WESTIN, JOH., 20 St. Brasilianska Foglar, samt en låda Fjärillar från samma land.

Hr THUNBERG, C. P., Ett stycke af den elastiska Sandstenen från Brasilien.

Hr CASSTRÖM, N., Några Brasilianske Lepidoptera.

Hr SWARTZ, O., En Samling Europeiske Fjärillar.

FÖRTECKNING

på de Afhandlingar och Rön, som äro införde uti detta Andra Häfte:

1. *O*m de correctioner och beräkningar som vid Tidsbestämmelse med Chronometer äro användbara; af C. G. HÅLLSTRÖM - - - s. 145.
2. Förändrade expressioner af Cardans Formler för rötterna i cubiska equationer, af B. BERNDTSON - - 183.
3. Berättelse om fortsatte försök att med Alun-Brannschiffer bränna Tegel, af P. B. BERNDES. Fortsättning och slut 185.
4. Beskrifning öfver några Rotfluge-arter hörande till slågterna Thereva och Ocyptera; af C. P. FALLÉN - 229.
5. Anmärkning om *Fucus piluliferus* Turn. och beskrifning om tvänne dermed närslågtade arter; af C. A. AGARDH 241.
6. Afhandling om de cryptogamiske växter som komma under namn af Calicioidea; af E. ACHARIUS - - 246.
7. Sjukdoms Historia med obductions phenomén, af TH. HEDLUND - - 272.
8. Tillägg vid föregående af O. SWARTZ 276.

9. *Hydatider, fundne i hjernans ventricler vid en obduction, berättelse lemnad af E. GADELIUS* - - - - 279.
10. *Utdrag af framl. Direct. HELLANTS Observationer öfver Barometern hållne i Torneå, åren 1778 — 1786; af H. NICANDER* - - - - 281.
-

Biographier öfver:

- Prosten Doct. P. OSBECK.* 296.
- Riks-R. m.m. Grefve J. LILJENCRA NTZ.* 300.
- Canzlie-Rådet H. NICANDER.* 304.
- v. Presidenten m.m. J. A. LEYONMARCK.* 309.
- Assess. o. Prov.-Med. D:r C. M. BLOM.* 313.
-

- Utdrag af K. V. Acad. Dagbok.* 318.
-

FIGURER

Till 1815 Års Handlingar.

Första Stycket:

TAB. I & II.	hörer till Hr <i>Berndes</i> Afhandling.
III. — —	till Hr <i>Thunbergs</i> Afhandling.
IV. A. —	till Hr <i>Agardhs</i> Afhandling.
B. —	till Hr <i>Swartz's</i> Afhandling.

Andra Stycket:

TAB. V.	hörer till Hr <i>Agardhs</i> Afhandling.
VI. —	till Hr <i>Acharii</i> Afhandling.
VII. —	till Hr <i>Gadelii</i> Berättelse.

FÖRTECKNING

på Auctorene till de Rön m. m., som
finnas införda i 1815 års Hand-
lingar.

- A**CHARIUS, E., Rättelser och Anmärkningar
vid Historien om Trådslingorne uti Kongl.
Vetensk. Academiens Handlingar för år
1814 - - - - I. 139.
- Afhandling om de cryptogamiske vexter
som komma under namn af Calicioidea. II. 246.
- AGARDH**, C. A., Anmärkningar om *Fucus Thun-*
bergii och beskrifning af en dermed när-
släktad art - - - - I. 102.
- Anmärkning om *Fucus piluliferus* Turn.
och beskrifning af tvenne dermed när-
släktade arter - - - - II. 241.
- BERNDES**, P. B., Berättelse om fortsatte försök
att med Alun Brannschiffer bränna Tegel,
jemte Ritning på dertill brukad Ugn I. 43.
- Fortsättning och slut. - - - - II. 185.
- BERNDTSON**, B., Förändrade expressioner af CAR-
DANS Formler för rötterne i cubiska eqva-
tioner - - - - II. 183.
- CRONSTRAND**, S. A., Aldebarans occultation d.
18 Sept. 1810, beräknad - - - - I. 34.
- FALLÉN**, C. F., Beskrifning öfver några Rotflu-
ge-arter, hörande till slägterne *Thereva*
och *Ocyptera* - - - - II. 229.
- FLORMAN**, A. H., Dynt (*Cysticercus cellulosæ*)
funnen i hjernan på ett yrsjukt Svin I. 132.
- GADELIUS**, E., Hydatider, fundne i hjernans
ventricler vid en obduction - - - - II. 279.
- HEDLUND**, TH., Sjukdoms Historia med obduc-
tions phænomen - - - - II. 272.

HÅLLSTRÖM, C. G., Om de correctioner och beräkningar som vid Tidsbestämmelse med chronometer äro användbara - - -	II.	145.
C. P., Astronomiska och Chronometriska Ortsbestämmelser i södra delen af Riket, gjorda år 1814 - - - - -	I.	67.
MUNK, HANS, Om den Norrska Radesygen	I.	1.
NICANDER, H., Utdrag af framl. Dir. HELLANTS Observationer öfver Barometern, hållne i Torneå åren 1778 - 1786 - - -	I.	281.
ODHELIUS, E., Berättelse om Ben af ett Foster, bortgångne genom sår på magen, utan förlust af modrens lif - - - - -	I.	31.
SPRENGEL, K., Granskning och försök till ny anordning af örtslägtet <i>Serratula</i> -	I.	88.
SWARTZ, O., Svampar saknade i Fl. Sv. L. funne i Sverige och antecknade. 7:de stycket	I.	108.
— Angående Hydatider, i anledning af Hr HEDLUNDS Sjukdoms Historia - - -	II.	276.
THUNBERG, C. P., Underrättelser om den Svenska Katt-Loen, <i>Felis borealis</i> , samlade -	I.	80.

REGISTER

Till 1815 Års Handlingar, öfver de ämnen
som deri förekomma.

- A**ldebaran, dess occultation beräknad 34.
Alunberedning vid Javelle i Frankrike 187. vid Neapel på Solfa-
tåra 187.
Branschiffer till Tegelbränning 43. 185. dess innehåll och nyt-
ta 220. 227.
crystaller 190.
Arvesyge 25.
Astronomiske Ortsbestämmelser 67.
Barometer-observationer 281. dess högsta och lägsta stånd i Torneå
under flere år 281—293.
observationer jemförde med de i Stockholm 29.
Ben af ett foster bortgångne 31.
Biographier öfver C. A. Blom
J. A. LEYONMARCK.
J. LILJENCRANTZ.
H. NICANDER.
P. OSBECK.
Calicioidea 246.
Calicium aspersum 265. **cambrinum** 267. **leucomelas** 264 **ligniperda**
287. **tigillare** 267. **tympanellum** 263. **stigonellum** 268.
sessile 268. **turbinatum** 269.
Cardans formler för rötterne i cubiska æqvationer, förändrade ex-
pressioner af dem 183—184.
Carduus, örtslägtets character och arter 99.
Chronometers känslighet för varme 166. hastighet att bestämma
156. 158. 165. framskridning, hvaraf den beror 158. Tids-
bestämmelse dermed 145.
Cindel-kol 187.
Cirsium, örtslägtets character och arter 98.
Correspondenter, utländske 140.
Cyphelium, nytt lafslägte, dess character 263. dess arter, **adsper-**
sum 265. **cambrinum** 267. **leucomelas** 261. **picastrum** 265.
scabrosulum 266. **sticticum** 268. **stigonellum** 268. **tigil-**
lare 266. **turbinatum** 268. **tympanellum** 263.
Cysticercus cellulosæ 132.
Dagbok K. Acad. Utdrag derur 139.
Dynt 277. i hjernan på Svin 132.
Elephantiasis 26.
Entozoa — dess släkten: **Echinococcus** — **Coenurus** — **Cysticer-**
cus 277. 278.
Felis borealis 80. — **Lynx** 81. characteren på dem 85.
Fucus bacciferus 243. — **patens** 242. — **pilulifer** 241. **pinnatifo-**
— **lius** — beskrifven 244. — **Swartzii** 105. — **Thunbergii** 103.

Register.

- Gasteromyci** 108. deras sl  gter och arter anförde: *Arcyria* 117.
Aethalium 110. *Bovista* 125. *Craterium* 118. *Cribraria* 118.
Diderma 114. *Eurotium* 119. *Geastrum* 125. *Leocarpus* 111.
Lycoperdon 121. *Mucor* 119. *Nidularia* 128. *Onygena* 120.
Physarum 114. *Pilobolus* 127. *Scleroderma* 123. *Sphaerobolus* 126.
Spumaria 109. *Stemonitis* 116. *Stilbum* 119. *Strongylium* 110.
Thaëbolus 126. *Trichia* 115. *Tuber* 127. *Tubulina* 113. *Tulostoma* 121.
Grandines 217.
Hydatider 273. 274. — i hjernans ventricler 277.
Kalkjord 194.
Kattlo, 80. dess kännemärke 84. m  tt 87.
Lecidea corrugata 259. *gelasinata* 268. *tigillaris* 267.
Ledamots val 142. **Ledamöter aflidne** 142.
Lepra 4. *universalis* & *partialis* 20. *nodosa* 26.
Lera till Tegel, dess beståndsdelar 189.
Lichen gelasinatus 268. *graniformis* 259. *inquinans* 264. *tigillaris* 267.
Lik  pning 279.
Limboria, nytt Lafsl  gte, dess character och arter 255. *constellata* 256.
corrugata 259. *fimbriata* 255. *flexella* 258. *regularis* 260.
sapincola 256.
Longit  ds-skillnad 170.
L  ngdbest  mmelse 169.
Lycoperdon quadricorne, beskrifven 122.
Magnesia salita — *sulphurata* 194.
Minnespenning, ny slagen 141.
Mursalt 190. dess beståndsdelar 193.
Musca grossificationis se *Ocyptera roralis* — *roralis* se *Ocyptera* —
carbonaria se *Ocyptera* — *cylindrica* se *O. brassicaria* — *segnis* se *Ocyptera*.
Muscides, flugfamilj 219.
Nederbörds observationer i Torneå 29.
Obduction, beskrifven 279. — *ph  nom  n* 272.
Ocyptera — Insectsl  gte dess character 229. dess arter: *brassicaria* 235.
carbonaria 239. *costata* 239. *cylindrica* 236. *lateralis* 236.
maculata 237. *simplex* 240. *tachinaria* 237.
Ombrometer 29.
Ortsbestämmelser med chronometer 67.
Pelagra 27.
Pendelurs controllerande 155.
Plexus choroidei 279.
Pteronia 92. arter h  nforde till andra sl  gten 101.
Radesygen, den Norrska 1.
Rhizomorpha — rättelser vid förut gifne beskrifningar derå 137.
Rotfluge-arter — beskrifne 229.
R  flo — **Varglo** 83.
Schiz  xylon 257.
Serratula —   rtsl  gtets anordning och arter 88—95.
Sibbens 4. dess tillfälligheter 8. Åtskillnad från venerisk sjuka 11.
orsak 10. medel derför 13. *curmetod* 14. Åtskillnad emellan den Norrska och den i andra länder 19—20.
Sjukdoms historia 273.
Sk  rbjugg — **Alpisk** — **Isländsk** 27.

Register.

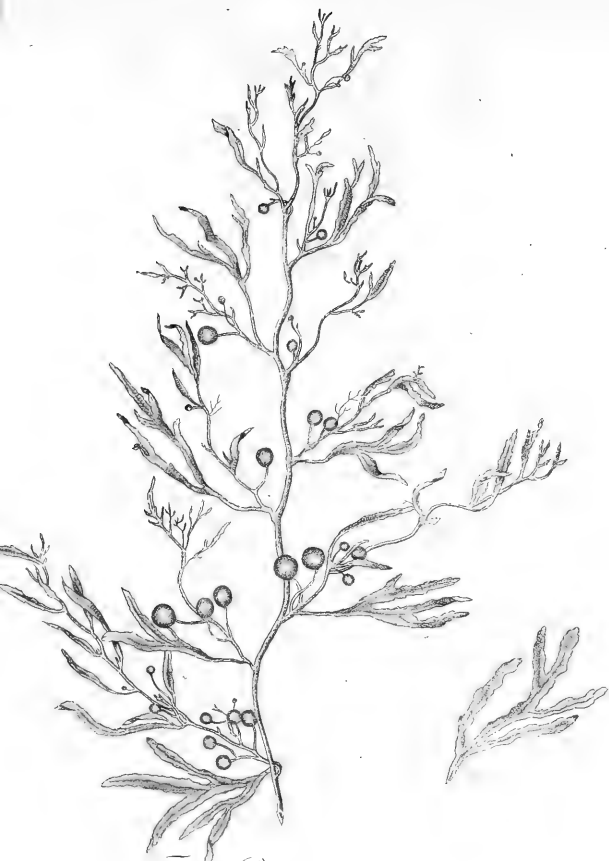
- Sperålska 4. 20. symptomerne 20 — 23.
Sphæria crispa 255. — byssacea 269.
Sphærocarpus sessilis 268.
Stachelina, örtslägtets character och arter 97.
Stjernbetäckning 211.
Svampar, nya i Sverige 108.
Svältaur, hungeraur 7.
Syphilis insontium 4.
Tachinæ flugarter 235.
Tania finna 132.
Takpannor 212. 213.
Talk 194.
Tegelbrännings försök med Alun-brannschiffer 43 — 185. 196. 206.
225 228.
Testementariske dispositioner 139.
Thereva — Insect-släktet 229. dess arter anförde: hyalipennis 233.
— muscaria 23. — nana 233. — pygmaea 234. — subcoleop-
trata 231.
Trådslingor 137.
Tympanis saligna 264.
Ugn till Tegelbränning 43. — dess construction 54.
Ulceræ serpiginosa 6.
Verpa, nytt svampslägte, dess character och arter 123 — 131.
Verrucaria byssacea 269.
Voxelbruk — prisämne 140.
-

Tillågg och Rättelser:

- | | | | | | | |
|--------|----------|-----------|-------|----------------------------------|-------------|---|
| 1. St. | 2 sid. | 12 rad | stär: | Fremmanns | lås: | Frimanns |
| 4 | — | 21 | — | tiöck | — | tunn |
| 7 | — | anm. 5-20 | — | Feigi | — | Feige |
| | | 25 | — | Schocknitz | — | Schockwitz |
| | | anm. 6-1 | — | Svenson | — | Swendson |
| 8 | — | 1 | — | ömskiftande värk i benen (tibia) | — | flygande värk i de långa benen (ossa) i synnerhet tibia |
| 14. | — | 24 | — | curera sjukdomen och | — | curera sjukdomen hastigt och |
| 16. | anm. 21. | 2 | 19. | anm. 35. | Lib. 17 | Lib. VI. |
| 17. | anm. 24. | 1 | | | | Vorlauf |
| 19. | — | 8. | — | | | fructum |
| | anm. 34. | 12. | 20. | 5. | Willemoet | Willemoes |
| | anm. 35. | 1. | — | | Sikerlievo | Scherlievo |
| 20. | anm. 40. | 2. | — | | Freemans | Frimanns |
| 21. | anm. 43. | 3. | — | | Holy | Haly |
| | — | 49. | 2. | — | Fuena | Furno |
| | — | 47. | 9. | — | säga det | säga honom hans krämpa |
| 22. | anm. 49. | 4. | — | | alta | alba |
| 23. | anm. 53. | 3. | — | Cher. Lib. 111. c. 54. | — | Chir. Lib. 111. c. 55. |
| 24. | anm. 57. | 2. | — | | cœperit | cœperit |
| 25. | anm. 60. | 9. | — | Valesius de Tarente | — | Valesius de Taranta |
| 27. | anm. 74. | 4. | — | | Bouorden | Bonorden |
| | — | 75. | 1. | — | Ramond | Raymond |
| | — | — | 2. | — | Briende | Brieude |
| 28. | anm. 76. | 5. | — | | Saning | Sauvage |
| 29. | anm. 90. | 3. | — | | Rolls | Rollo |
| 30. | anm. 94. | 1. | — | | Nimrod | Monrad |
| | — | — | 5. | — | Buchuse | Büchner |
| | — | — | 28 | — | Archegenes | Archigenes |
| | — | — | 29. | — | Rhazos | Rhazes |
| | — | — | — | — | Lanfrancius | Lanfrancus |

2. St. 150 sid. 11 rad. står: ϕ_r^2 läs: φ_r^2
 152. — 21 — — $bS_{(x)}$ — $bS_{(x)}$
 167. — 7 — — 2,522t — 2,522^t
 — — 11 — — 0''001187u3 — 0''001187a³
 175. — 10 — — litet cursivt *m* i stället för det större
 Anmärkes äfven att öfverallt der bokstäfverne φ , x , N , R
 förekomma med tvänne ziffror näst efter, såsom φ_3^2 , x_2^2 ,
 N_1^2 , R_r^2 ; bör rätteligen läsas: φ_3^2 , x_2^2 , N_1^2 , R_r^2 .
 281. — 2 — — Hellanbs — Hellants





Fucus pinnatifolius.

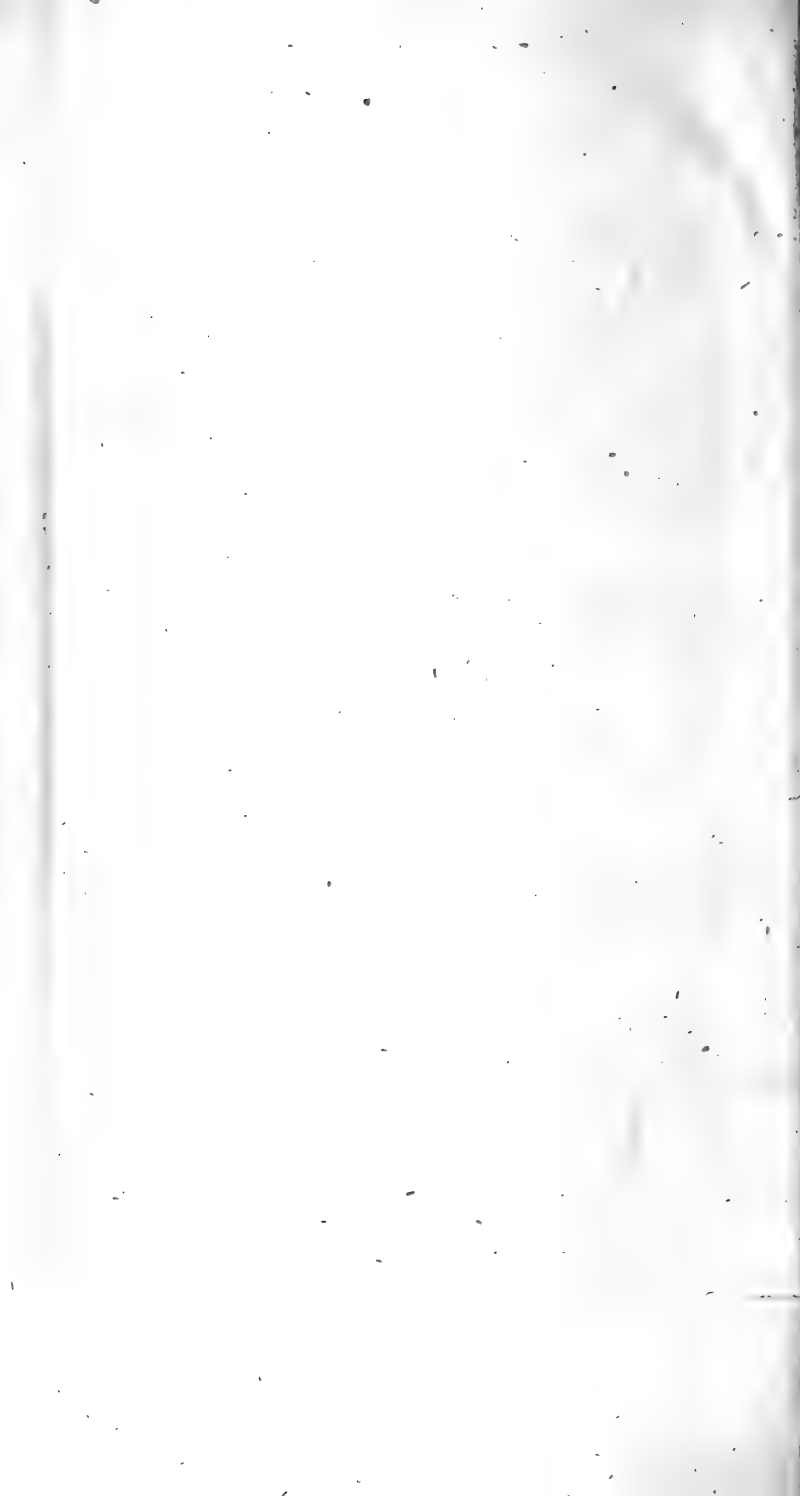


Fig. 1.

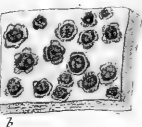
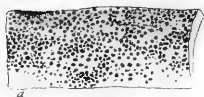


Fig. 3.

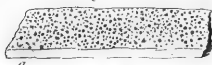


Fig. 6.

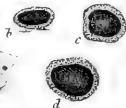
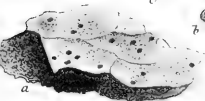


Fig. 9.



Fig. 2.

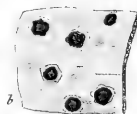
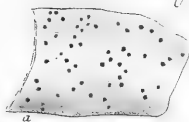


Fig. 4.

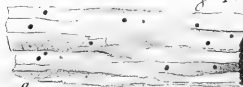


Fig. 5.



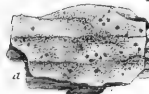
Fig. 7.



Fig. 8.



Fig. 10.



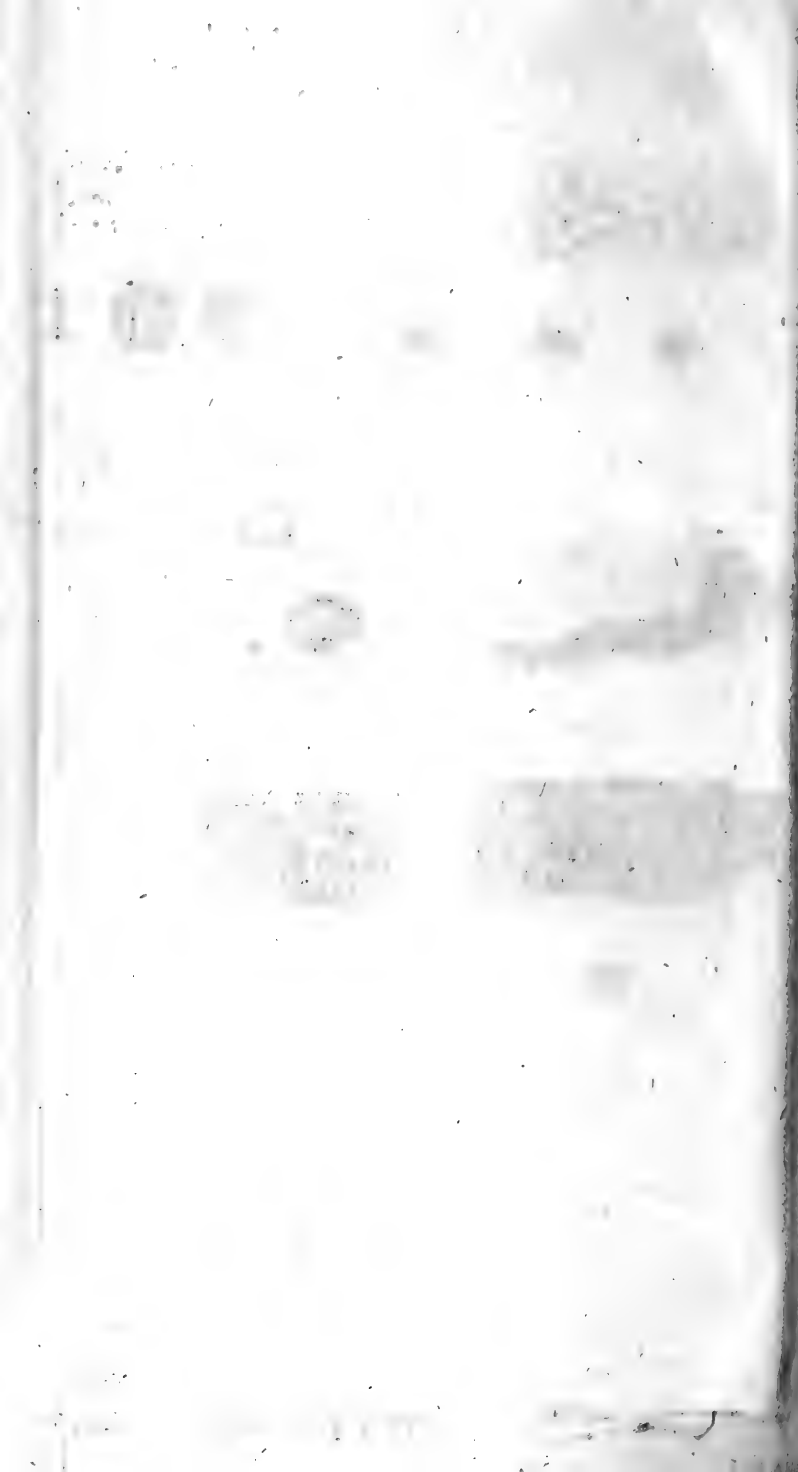


Fig. 1.

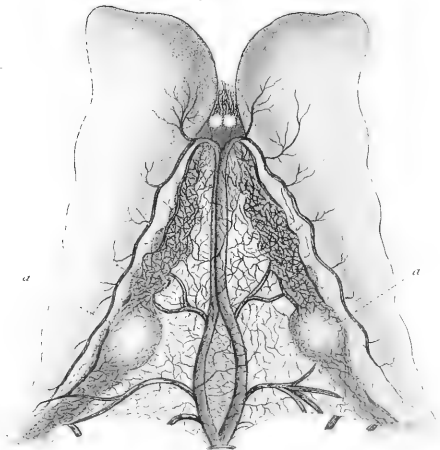


Fig. 2.

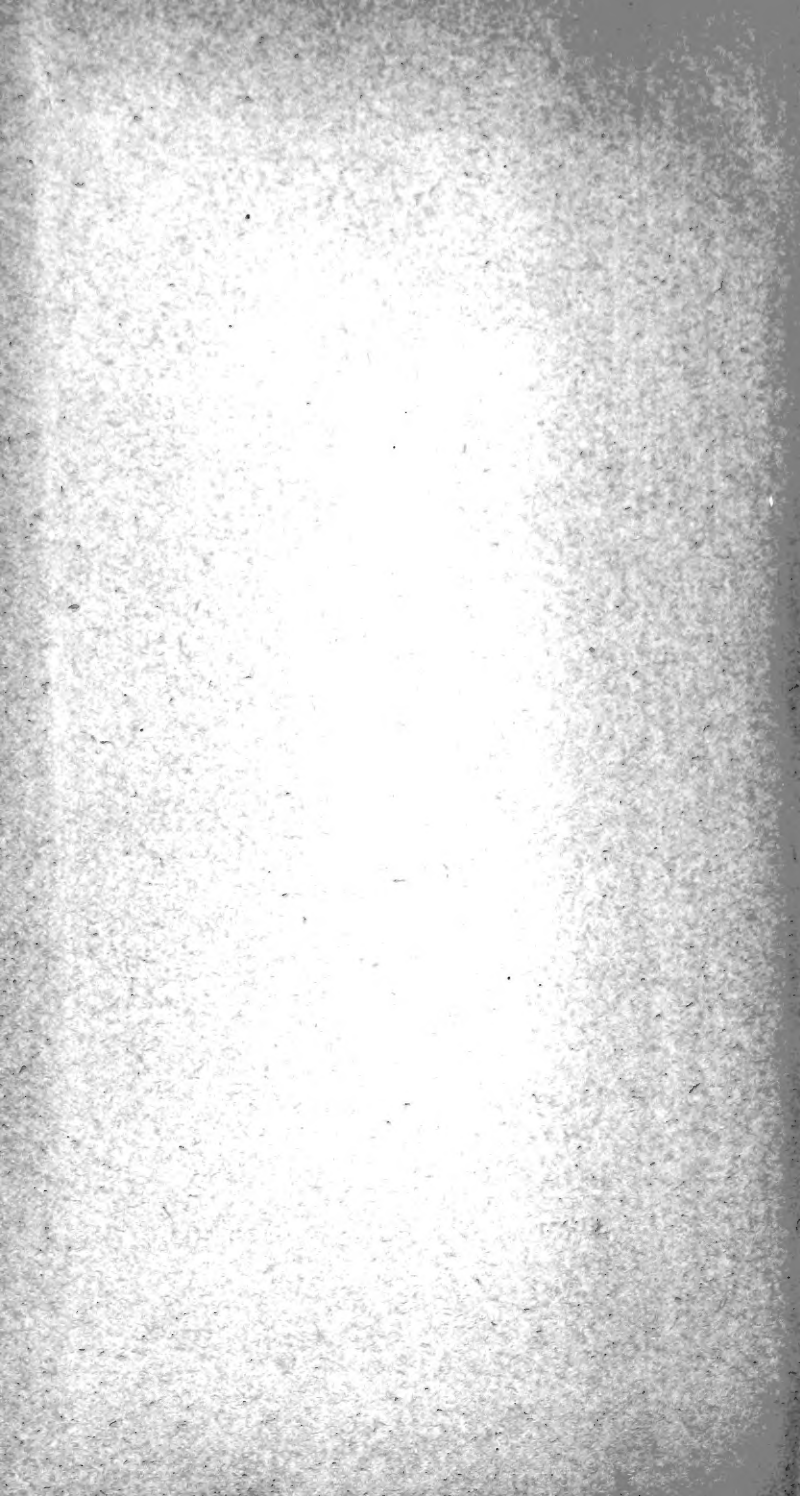


K. W. A. H. 1815.

S. Anderson sc.







Handl: ...
K Svenska Vete

Handlingar • 09-40265

nr 26 1943

John W. H. B.

sm. green 8vo

AMNEC LIBRARY



100170590